

RP-104H

BOTH SIDES PLAY STEREO TURNTABLE

STEREO-PLATTENSPIELER FÜR BEIDSEITIGE WIEDERGABE

PLATINE TOURNE-DISQUE STEREOPHONIQUE A DOUBLE LECTURE DE DISQUE

PLATO GIRATORIO ESTEREOFONICO CON REPRODUCCION A DOS CARAS

STEREOSKIVSPELARE FÖR AVSPELNING AV BÅDA SIDOR

STEREO PLATENSPELER MET TWEE-KANTEN AFSPEELSYSTEEM



OPTONICA

OPERATION MANUAL / BEDIENUNGSANLEITUNG / MODE D'EMPLOI

MANUAL DE MANEJO / BRUKSANVISNING / GEBRUIKSAANWIJZING

TABLE OF CONTENTS

NAMES OF CONTROLS	2-3
PRECAUTIONS	4
FEATURES	4
PREPARATION FOR USE	4-5
1 AC supply voltage adjustment	4
2 Turntable location	4
3 Amplifier connection	4
4 Opening and closing the door	4
5 Removal of the cartridge protective covers	5
6 Inserting a record	5
OPERATION	5-9
1 Listening to one side of a record	5-6
2 Listening continuously to both sides of a record	6
3 Listening to a record repeatedly	7
4 APSS (Auto Program Search System)	7-8
5 Synchronize switch	9
MAINTENANCE	9-10
1 Stylus cleaning	9
2 Stylus replacement	9
3 Cabinet care	10
4 Lubrication	10
TROUBLESHOOTING CHART	10
SPECIFICATIONS	10

INHALTSVERZEICHNIS

BEZEICHNUNGEN DER BEDIENELEMENTE	2-3
VORSICHTSMASSREGELN	11
MERKMALE	11
VORBEREITUNGEN FÜR DIE INBETRIEBNAHME	11-12
1 Einstellung der Netzspannung	11
2 Aufstellung des Plattenspieler	11
3 Verstärkeranschluss	11
4 Öffnen und Schliessen der Abdeckhaube	11
5 Entfernen der Tonabnehmersystem-Schutzabdeckungen	12
6 Einsetzen einer Schallplatte	12
BEDIENUNG	12-16
1 Abspielen einer Schallplatte	12-13
2 Fortlaufendes Abspielen beider Seiten einer Schallplatte	13
3 Wiederholtes Abspielen einer Schallplatte	14
4 APSS (Automatisches Programmsuchsystem)	14-15
5 Synchronisierungsschalter	16
WARTUNG	16-17
1 Reinigen der Nadel	16
2 Auswechseln der Nadel	16
3 Pflege des Gehäuses	17
4 Ölen	17
FEHLERSUCHTABELLE	17
TECHNISCHE DATEN	17

TABLE DES MATIERES

DESIGNATION DES ORGANES DE COMMANDE	2-3
PRECAUTIONS	18
CARACTERISTIQUES	18
PREPARATION A L'UTILISATION	18-19
1 Réglage de la tension d'alimentation de secteur	18
2 Positionnement de la platine tourne-disques	18
3 Branchement à un amplificateur	18
4 Ouverture et fermeture de la porte	18
5 Retrait du capuchon de protection de la cellule	19
6 Introduction du disque	19
FONCTIONNEMENT	19-23
1 Ecoute d'une face d'un disque	19-20
2 Ecoute continue des deux faces d'un disque	20
3 Ecoute répétée d'un disque	21
4 APSS (Système de recherche automatique de programme)	21-22
5 Commutateur de synchronisation	23
ENTRETIEN	23-24
1 Nettoyage de l'aiguille	23
2 Remplacement de l'aiguille	23
3 Entretien du coffret	24
4 Lubrification	24
TABLEAU DE DEPANNAGE	24
CARACTERISTIQUES TECHNIQUES	24

INDICE

DENOMINACION DE LOS CONTROLES	2-3
PRECAUCIONES	25
CARACTERISTICAS	25
PREPARATIVOS PARA SU UTILIZACION	25-26
1 Ajuste de la tensión de alimentación CA	25
2 Ubicación del plato giratorio	25
3 Conexión al amplificador	25
4 Abertura y cierre de la puerta	25
5 Retirada de las cubiertas protectoras de las cápsulas	26
6 Introducción de un disco	26
FUNCIONAMIENTO	26-30
1 Para escuchar una cara de un disco	26-27
2 Para escuchar continuamente ambas caras de un disco	27
3 Para escuchar un disco repetidamente	28
4 APSS (Sistema de búsqueda automática de programas)	28-29
5 Interruptor de sincronización	30
MANTENIMIENTO	30-31
1 Limpieza de agujas	30
2 Cambio de agujas	30
3 Cuidados del gabinete	31
4 Lubricación	31
GUIA DE LOCALIZACION DE FALLAS	31
ESPECIFICACIONES TECNICAS	31

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

KONTROLLERNAS NAMN	2-3
FÖRSIKTIGHETSÅTGÄRDER	32
EGENSKAPER	32
FÖRBEREDELSE INNAN APPARATEN ANVÄNDS	32-33
1 Justering av spänningsväljaren	32
2 Placering av skivspelaren	32
3 Anslutning till förstärkare	32
4 Hur locket till skivspelaren öppnas och stängs	32
5 Pickupskyddens borttagning	33
6 Iläggning av skiva	33
MANÖVRERING	33-37
1 Spelning av skivans ena sida	33-34
2 Spelning av skivans bägge sidor utan avbrott	34
3 Omspelning av skiva	35
4 APSS (Automatiskt programsökarsystem)	35-36
5 Synchroniseringsomkopplaren	37
UNDERHÅLL	37-38
1 Nålens rengöring	37
2 Nålbyte	37
3 Rengöring av höljet	38
4 Smörjning	38
FELSÖKNINGSSCHEMA	38
TEKNISKA DATA	38

INHOUDSOPGAVE

BENAMING VAN DE BEDIENINGSORGANEN	2-3
VOORZORGSMAATREGELEN	39
KENMERKEN	39
VOORBEREIDINGEN	38-40
1 Instellen van de bedrijfsspanning	39
2 Opstellen van de platenspeler	39
3 Aansluiten op een versterker	39
4 Openen en sluiten van het deurtje van de plathouder	39
5 Verwijderen van de naaldbeschermingen	40
6 Plaatsen van een plaat	40
BEDIENING	43-44
1 Afspelen van een kant	40-41
2 Continue afspelen van beide kanten	41
3 Continue afspelen van een kant	42
4 APSS-zoeksysteem (Automatic program search system)	42-43
5 Synchronisatie-schakelaar	44
ONDERHOUD	44-45
1 Reinigen van de naald	44
2 Vervangen van de naald	44
3 Reinigen van het cabinet	45
4 Smeren	45
VERHELPELEN VAN STORINGEN	45
SPECIFIKATIES	45

- Side A/B Selector Button
- Wahl taste für Seite A/B
- Touche de sélection de faces A/B
- Botón selector de la cara A/B
- Knapp för sida A/B
- Kant A/B keuzetoets

- Both Sides Play Button
- Taste für beidseitige Wiedergabe
- Touche de lecture des deux faces
- Botón de reproducción de ambas caras
- Knapp för spelning av bägge sidor
- Twee-kant afspeeltoets

- Repeat Play Button
- Spielwiederholungstaste
- Touche de lecture répétée
- Botón de reproducción repetida
- Omspelningsknapp
- Herhaaltoets

- Speed Selector (33/45) Button
- Drehzahlwahl taste (33/45)
- Touche de sélection de vitesse (33/45)
- Botón selector de velocidad (33/45)
- Hastighetsväljare (33/45)
- Snelheidskeuzetoets (33/45)

- Synchronize Switch
- Synchronisierungsschalter
- Commutateur de synchronisation
- Interruptor de sincronización
- Synkroniseringsomkopplare
- Synchronisatie-schakelaar

- Power Switch
- Netzschalter
- Commutateur d'alimentation
- Interruptor de alimentación
- Strömbrytare
- Netschakelaar

- Side A Play Indicator
- Spielanzeige für Seite A
- Témoin de lecture de la face A
- Indicador de reproducción de la cara A
- Avspelningsindikator för sida A
- Kant-A afspeeltoets

- Side B Play Indicator
- Spielanzeige für Seite B
- Témoin de lecture de la face B
- Indicador de reproducción de la cara B
- Avspelningsindikator för sida B
- Kant-B afspeeltoets

- Both Sides Play Indicator
- Anzeige für beidseitige Wiedergabe
- Témoin de lecture des deux faces
- Indicador de reproducción de ambas caras
- Avspelningsindikator för båda sidor
- Twee-kanten afspeelindikator

- Repeat Play Indicator
- Spielwiederholungsanzeige
- Témoin de lecture répétée
- Indicador de reproducción repetida
- Omspelningsindikator
- Herhaalindikator

- Door
- Plattenspieler-Abdeckhaube
- Porte disquette-disque
- Puertadel tocadiscos
- Lock till skivspelaren
- Deurtje van plaathouder

- Record Eject Button
- Schallplattenauswurf taste
- Touche d'éjection du disque
- Botón de expulsión del disco
- Knapp för skivutkast
- Plaatuitwerptoets

- Cartridge Forward Button
- Vorlauftaste
- Touche d'avance de la cellule
- Botón de avance de la cápsula fonocaptora
- Knapp för flyttning inåt av pick-upen
- Vooruittoets

- Cartridge Reverse Button
- Rücklauftaste
- Touche de retour de la cellule
- Botón de retroceso de la cápsula fonocaptora
- Knapp för flyttning utåt av pick-upen
- Terugtoets

- Cue Button
- Pausentaste
- Touche de lève-bras
- Botón de elevación/descenso del brazo
- Knapp för tonarmslyft
- Armliftoets

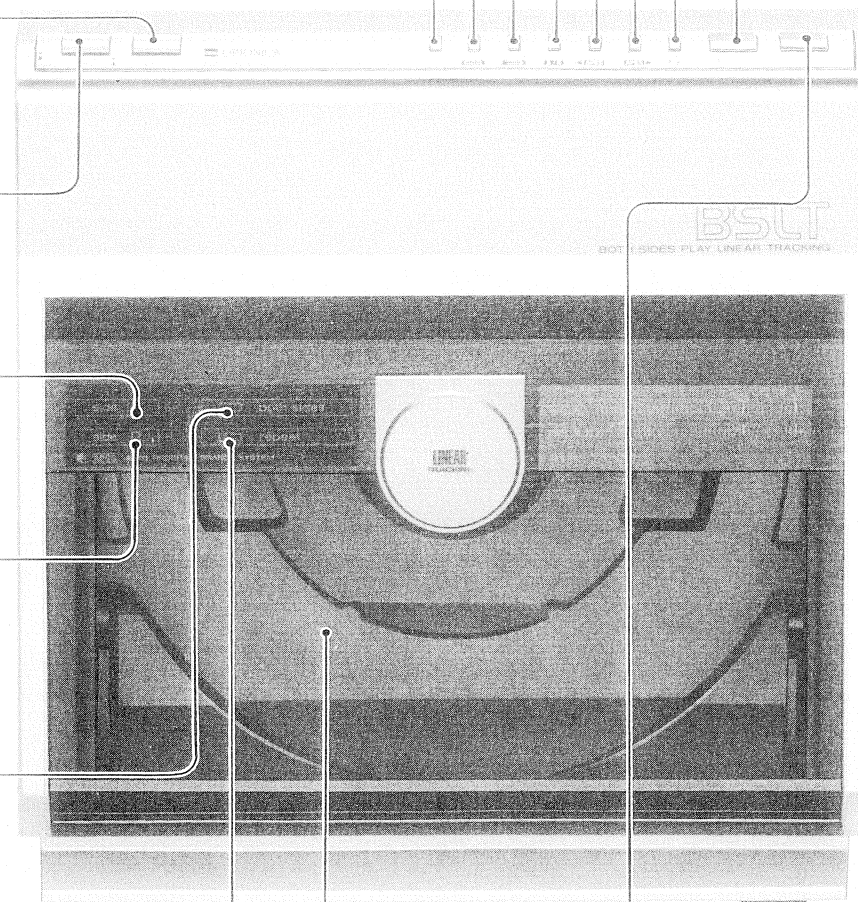
- Play/Cut Button
- Start/Stopp-Taste
- Touche de lecture/interruption
- Botón de corte/reproducción
- Start/stoppknapp
- Start/stoptoets

- APSS Sensor Level Control
- APSS-Sensorpegelsteller
- Commande de niveau du senseur APSS
- Control de nivel del sensor PASS
- Kontroll för APSS-avkänningsnivån
- APSS Sensor niveau regelaar

- AC Voltage Selector
- Netzspannungswähler
- Sélecteur de tension secteur
- Selector de tensión de CA
- Spänningsväljare
- Spanningskiezer

- AC Supply Lead
- Netzkabel
- Cordon d'alimentation secteur
- Cable de alimentación de CA
- Nätsladd
- Netsnoer

- Output Cable
- Ausgangskabel
- Câble de sortie
- Cable de salida
- Ljudledning
- Uitgangskabel



NOTE FOR USERS IN UK

IMPORTANT:

The wires in the mains lead of this apparatus are coloured in accordance with the following code:

BLUE: "NEUTRAL"

BROWN: "LIVE"

CONNECTING PLUG TO MAINS LEAD:

As the colours of the wires in the mains lead of this apparatus may not correspond with the coloured markings identifying the terminals in your plug, proceed as follows:

* The wire which is coloured BLUE must be connected to the terminal which is marked with the letter N or coloured BLACK.

* The wire which is coloured BROWN must be connected to the terminal which is marked with the letter L or coloured RED.

This apparatus must be protected by a 3 A fuse in the mains plug or distribution board.

This equipment leaves the factory adjusted for use on a 240 volt (50 Hz) mains supply. For other voltages see page 4.

OPTONICA reserves the right to make design and specification changes for product improvement. The performance specification figures indicated are nominal values of production sets. There may be some deviations from these values in individual units.

This apparatus complies with requirements of BS 800 and EEC directive 76/889/EEC.

Das Apparat stimmt mit den Bedingungen der EG-Richtlinien 76/889/EWG überein.

Cet appareil répond aux spécifications de la directive CCE 76/889/CCE.

Quest' apparecchio è stato prodotto in conformità alle direttive CEE 76/889/CEE.

Dit apparaat voldoet aan de vereisten van EEG-reglementen 76/889/EEG.

Apparatet opfylder kravene i EF direktivet 76/889/EF.

In order to prevent this product from damages at times as transportation, repack it as illustrated on the flap of the packing case.

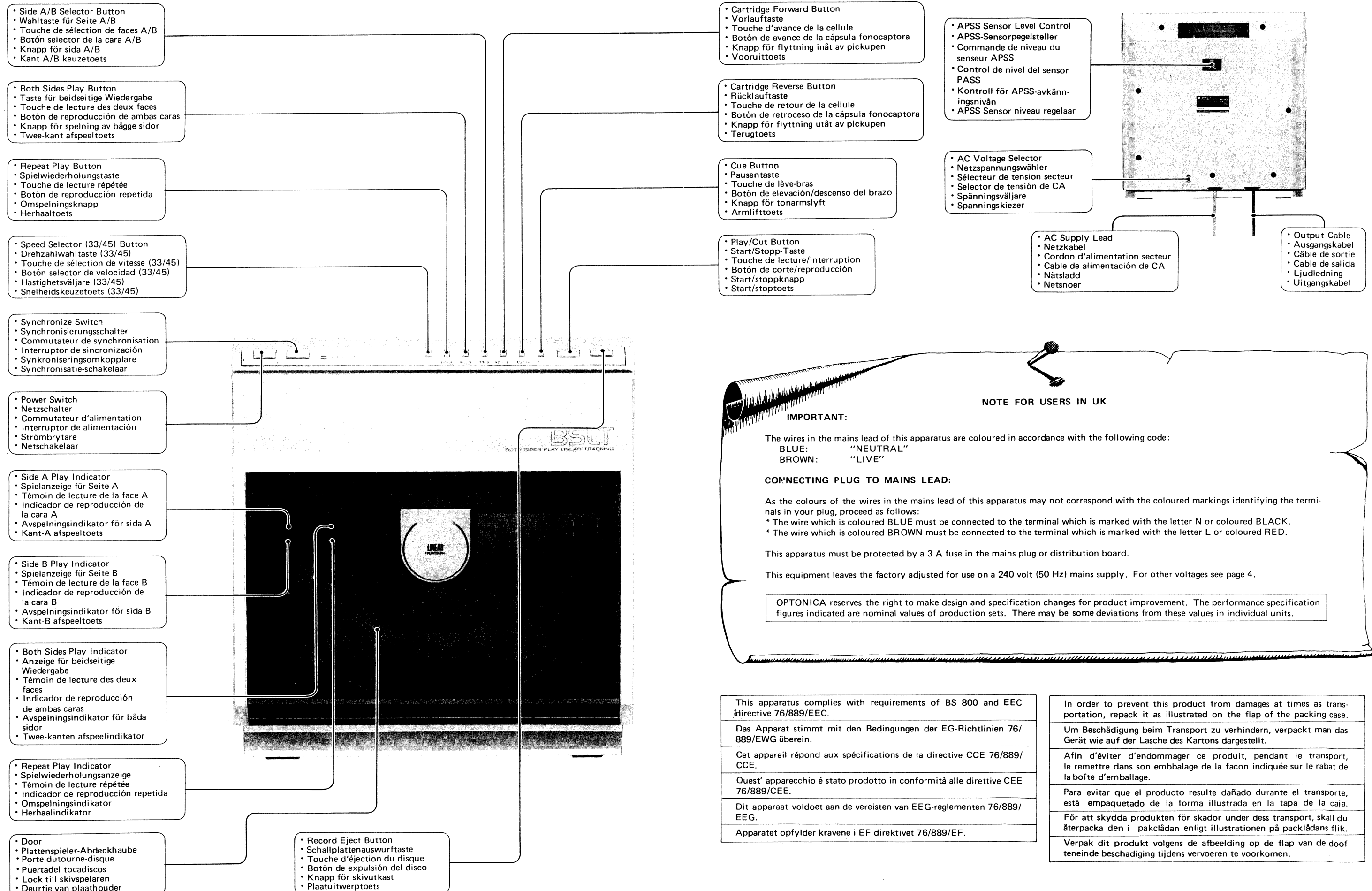
Um Beschädigung beim Transport zu verhindern, verpackt man das Gerät wie auf der Lasche des Kartons dargestellt.

Afin d'éviter d'endommager ce produit, pendant le transport, le remettre dans son emballage de la façon indiquée sur le rabat de la boîte d'emballage.

Para evitar que el producto resulte dañado durante el transporte, está empaquetado de la forma ilustrada en la tapa de la caja.

För att skydda produkten för skador under dess transport, skall du återpacka den i pakclådan enligt illustrationen på packlådans flik.

Verpak dit produkt volgens de afbeelding op de flap van de doof teneinde beschadiging tijdens vervoeren te voorkomen.



IMPORTANT:

The wires in the mains lead of this apparatus are coloured in accordance with the following code:

BLUE: "NEUTRAL"
BROWN: "LIVE"

CONNECTING PLUG TO MAINS LEAD:

As the colours of the wires in the mains lead of this apparatus may not correspond with the coloured markings identifying the terminals in your plug, proceed as follows:

- * The wire which is coloured BLUE must be connected to the terminal which is marked with the letter N or coloured BLACK.
- * The wire which is coloured BROWN must be connected to the terminal which is marked with the letter L or coloured RED.

This apparatus must be protected by a 3 A fuse in the mains plug or distribution board.

This equipment leaves the factory adjusted for use on a 240 volt (50 Hz) mains supply. For other voltages see page 4.

OPTONICA reserves the right to make design and specification changes for product improvement. The performance specification figures indicated are nominal values of production sets. There may be some deviations from these values in individual units.

This apparatus complies with requirements of BS 800 and EEC directive 76/889/EEC.

Das Apparat stimmt mit den Bedingungen der EG-Richtlinien 76/889/EWG überein.

Cet appareil répond aux spécifications de la directive CCE 76/889/CEE.

Quest' apparecchio è stato prodotto in conformità alle direttive CEE 76/889/CEE.

Dit apparaat voldoet aan de vereisten van EEG-reglementen 76/889/EEG.

Apparatet opfylder kravene i EF direktivet 76/889/EF.

In order to prevent this product from damages at times as transportation, repack it as illustrated on the flap of the packing case.

Um Beschädigung beim Transport zu verhindern, verpackt man das Gerät wie auf der Lasche des Kartons dargestellt.

Afin d'éviter d'endommager ce produit, pendant le transport, le remettre dans son emballage de la façon indiquée sur le rabat de la boîte d'emballage.

Para evitar que el producto resulte dañado durante el transporte, está empaquetado de la forma ilustrada en la tapa de la caja.

För att skydda produkten för skador under dess transport, skall du återpacka den i pakclådan enligt illustrationen på packlådans flik.

Verpak dit produkt volgens de afbeelding op de flap van de doof teneinde beschadiging tijdens vervoeren te voorkomen.

PRECAUTIONS

1. Be sure to carefully read this manual prior to operating the unit.
2. Avoid getting the unit wet as fire or electric shock may result.
3. Do not expose the unit to excessive heat or cold (temperatures above 35°C (95°F) or below 5°C (41°F)).
4. Do not operate the unit in a dusty environment.
5. Do not operate the unit near electromagnetic fields from such equipment as TV sets, loudspeakers, electric motors, electrical appliances, etc.
6. Do not use strong solvents such as benzene, paint thinner, pesticides or strong household cleaners on or near this unit.
7. Use only the specified AC voltage power supply. Serious damage or fire may result if other voltage are used.
OPTONICA will not accept responsibility for damage caused by improper operation or incorrect voltage.

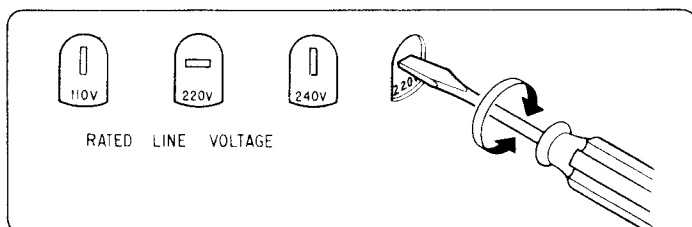
WARNING:

Always remove mains plug from wall socket, before service operation. Never remove covers unless qualified to do so; This unit contains dangerous voltages.

PREPARATION FOR USE

1 AC SUPPLY VOLTAGE ADJUSTMENT

This unit is designed for use with 110V, 220V and 240V AC, 50/60Hz outlets. Adjust the AC voltage selector located at the rear of the unit to correspond to the voltage in your area prior to plugging in the AC supply lead. Adjustments may be made by using a standard screwdriver to turn the selector until the proper voltage reading appears in the selector window.



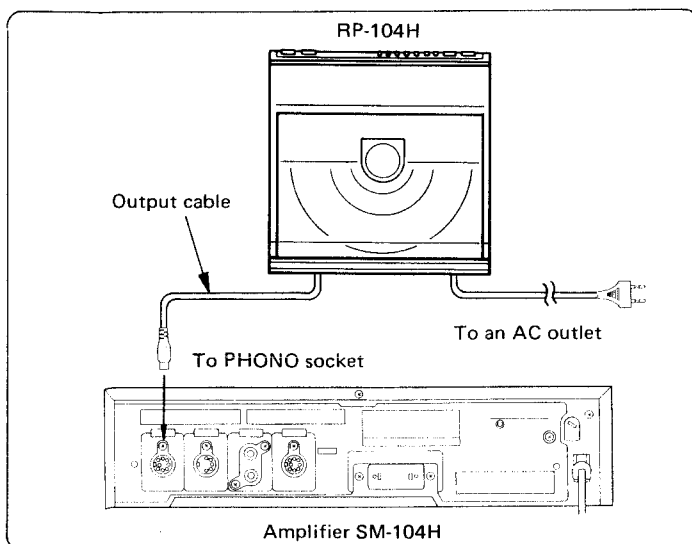
3 AMPLIFIER CONNECTION

Make the following connections prior to connecting the AC power supply lead of the unit.

1. Make sure the amplifier power switch is OFF and then connect the output cable of the unit to the PHONO socket on the amplifier.
2. Plug the AC supply lead into a convenient AC outlet (110V, 220V or 240V).

Caution for sets equipped with a non-polar AC supply plug:

If a humming noise occurs, unplug the AC supply plug from the AC socket. Turn the plug 180° and reconnect it to the AC socket (the polarity is then reversed).



FEATURES

AUTOMATIC PLAY OF BOTH SIDES OF A RECORD

- Single play of both sides (accomplished with a single button):
In addition, changing from side A to side B is possible while play is in progress.
- Continuous play of both sides (side B following side A)
- Repeat continuous play at each side or both sides

APSS (Auto Program Search System)

The APSS system detects the beginning of the music on the record and, as soon as it has found it, automatically begins playing it.

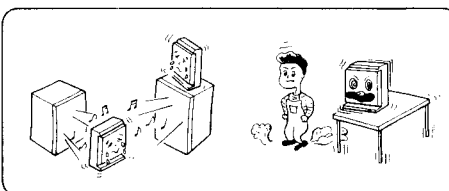
SYNCHRO OPERATION

When using the turntable's synchro switch to record from a record onto the RT-104H tape, the operation of the turntable is linked up to the operation of the deck in such a way that when the turntable is put into the play/pause mode, the deck will automatically go into the record/pause mode.

At the same time, if the turntable is set for both sides continuous play, recording on the B side begins automatically as soon as recording on the A side has finished.

2 TURNTABLE LOCATION

- Place the turntable as far away from speakers as possible to prevent howling (feedback whistle) and stylus skipping.
- Place the turntable on a surface which will not be affected by local vibrations such as door slamming, floor vibrations, etc.
- Placing the RP-104H turntable to the left side of the SM-104H, ST-104H and RT-104H may cause humming noise—place the RP-104H to the right side of these units.

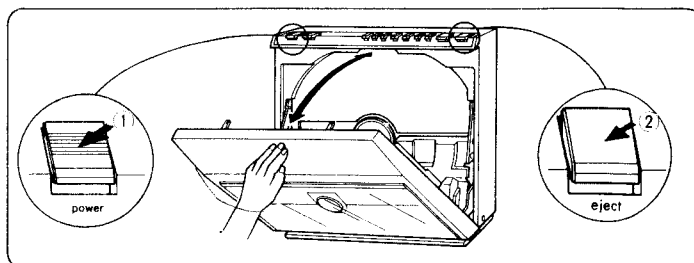


Recommendable Setting



4 OPENING AND CLOSING THE DOOR

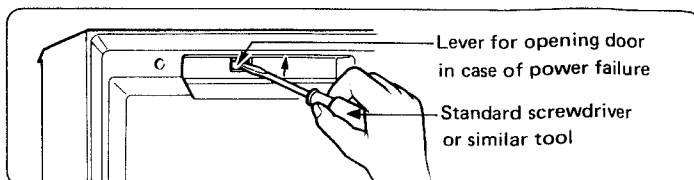
1. Turn the power switch ON.
2. Press the record eject button and the door will open automatically.
• Depending on how level the surface on which the turntable is placed is, the door may open too quickly, or only half way. Always support the door by hand and open slowly.



3. To close the door, slowly press the upper middle part of the door with your hand until the two locks, one on each side, firmly catch.

OPENING THE DOOR IN THE EVENT OF A POWER FAILURE

If there is a power failure during record play, the door will not open when the record eject button is pressed. In this case, insert a standard screwdriver or similar tool into the hole on the rear of the unit and gently push up the lever inside the hole and the door will open.



5 REMOVAL OF THE CARTRIDGE PROTECTIVE COVERS

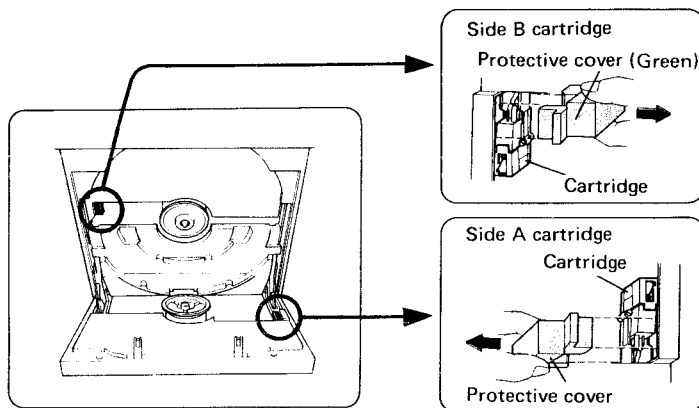
Protective covers have been placed on each cartridge to prevent damage in shipment. Be sure to remove the covers and save them for use as explained below, prior to operating the unit.

1. Turn the power switch OFF.
2. As shown in the following figure, first, remove the cover from Side B cartridge and then remove the cover from Side A cartridge.
3. Open the door by hand as shown in illustration, OPENING THE DOOR IN THE EVENT OF A POWER FAILURE.

• Replace the cartridge protective covers in their original positions prior to transporting the unit. The white cover is for the Side A cartridge and the green cover is for the Side B cartridge. Use tape to hold the covers in place.

CAUTION:

Tonearm or cartridge damage may occur if you attempt to operate the unit without removing the protective covers, so please be sure to remove the covers prior to turning the unit ON.

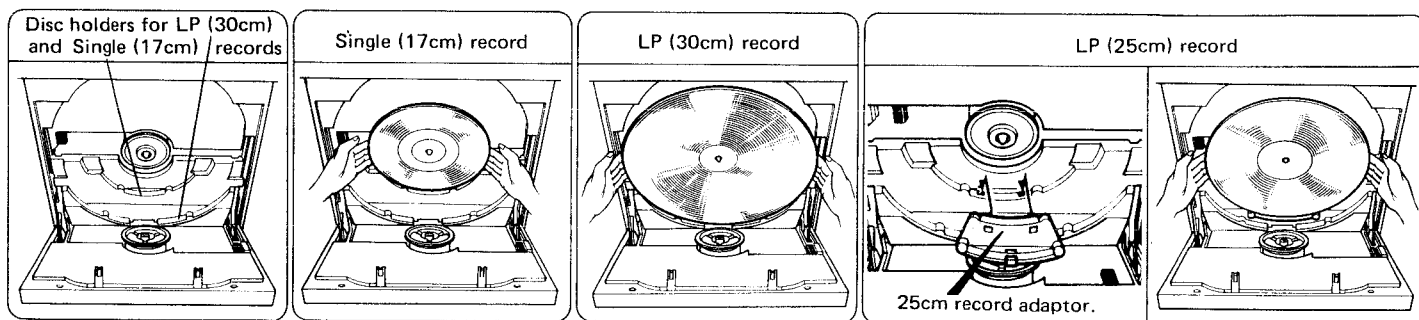


6 INSERTING A RECORD

There is one holder for single (17cm) records and another holder for LP (30cm) records. Only one record at a time may be placed on either of the disc holders.

25cm RECORD ADAPTOR

For using LP (25cm) records, first, place the provided 25cm record adaptor in the holes on the disc holder for single (17cm) records and then place the 25cm record in the adaptor.



- If two records are placed in the disc holder at the same time, damage will occur to the cartridge (stylus tip) and the records.
- Extremely thin records, imbalanced records or warped records cannot be used in this unit.
- If nonstandard sized records are used, the stylus may not descend exactly onto the lead-in portion of the record. Furthermore, the stylus may not ascend at the end of the last selection.

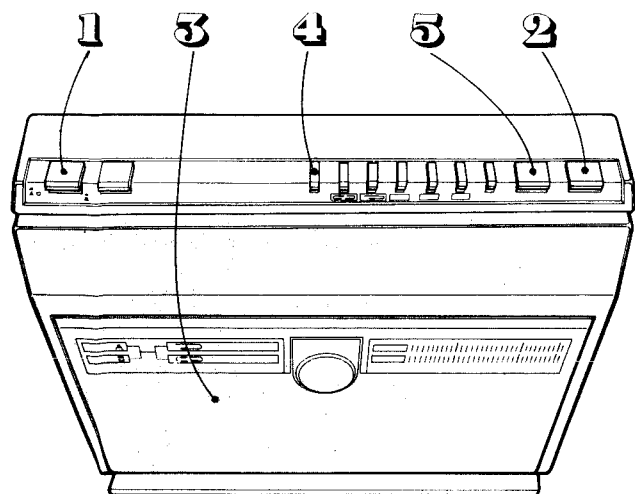
NOTE:

- Use of warped or damaged records may result in improper operation of this unit.
- Single records may slide off when the door is opened or closed. To prevent this, use the 25cm record adaptor.

OPERATION

1 LISTENING TO ONE SIDE OF A RECORD [SIDE A (FRONT)/ SIDE B (BACK)] (ONE SIDE PLAY)

Confirm that the Side A and Side B cartridge protective covers are removed. Please see the instructions for details.



There are some records other than black records which will not play automatically or which will not play from the beginning. Please use manual play when playing records of this type. Refer to page 7 - "MANUAL PLAY".

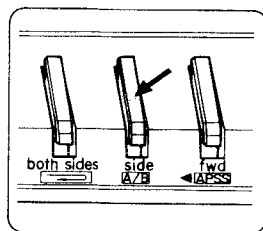
- 1 Turn the power switch of this unit ON by pressing it. Turn the power switch of the SM-104H amplifier ON.
- 2 Press the record eject button to open the door.
- 3 Place the record in the disc holder with the desired side facing you. See "INSERTING A RECORD". Manually close the door.
- 4 The record speed is automatically set to 33 rpm for LP records (30cm and 25cm) and 45 rpm for single records.
 - When 45 rpm LP records (30cm and 25cm) or 33 rpm single records are used, please refer to the instructions on page 6 - "CHANGING RECORD SPEED".
- 5 Press the play/cut button. The cartridge (stylus tip) will move to the outer rim of Side A (front) and play will begin (auto lead-in).
 - If the play/cut button is pressed, the amplifier "phono" function selector key indicator will illuminate.
- 6 Adjust the amplifier controls (volume, tone, balance, etc.) to the proper levels.

— (ONE SIDE PLAY) —

7 Upon completion of record play, the cartridge (stylus tip) will lift up from the record surface and return to its original position and platter rotation will stop (auto return).

If the record eject button is pressed during turntable operation, the cartridge will return to its original position, the platter will stop rotating and the door will open automatically.

LISTENING TO SIDE B OF A RECORD

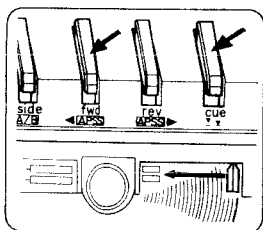


Press the Side A/B selector button prior to pressing the play/cut button. Side B of the record will begin playing. If this button is pressed while one side is being played, the unit will begin playing the reverse side of the record from the beginning.

NOTES:

- Side A or Side B play indicators will illuminate so that you can tell at a glance which side is playing.
- Turn the power switch OFF after using the unit. When the unit is turned ON again, the Side A indicator will illuminate and the unit will be in a Side A play condition.

PLAYING FROM THE MIDDLE OF A RECORD



First, press the cartridge forward button. The cartridge (stylus tip) will move toward the centre of the record (in the direction indicated by the arrow) as long as the button is pressed. When the button is released, the cartridge will stop. Then, if the cue button is pressed, play will begin from that position.

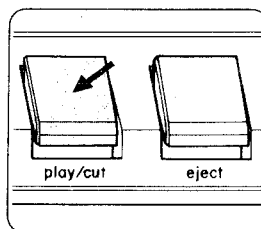
CAUTION:

While the tonearm is at its rest position, if the cartridge forward button is pressed and then released at once, the cartridge moves but stops immediately not reaching the start position of the record. In this case, again press the cartridge forward button until your desired position of the record is reached, and press the cue button to start playing.

CAUTION:

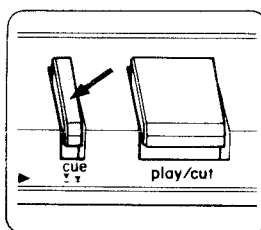
If the unit does not operate in accordance with the control button when pressed, turn the unit OFF by pressing the power switch. Then turn the unit back ON and repeat the operation.

STOPPING DURING PLAY



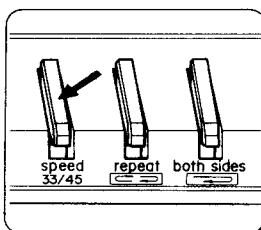
When the play/cut button is pressed, the cartridge (stylus tip) will lift off the record and return to its original position. The platter will stop rotating. Press the button again and the record will begin play from the beginning.

PAUSE DURING PLAY



When the cue button is pressed, the cartridge (stylus tip) will lift off the record. The platter will continue to rotate and the play indicator will begin to blink. Press the button again and play will begin from the location where the cartridge lifted off the record surface.

CHANGING RECORD SPEED

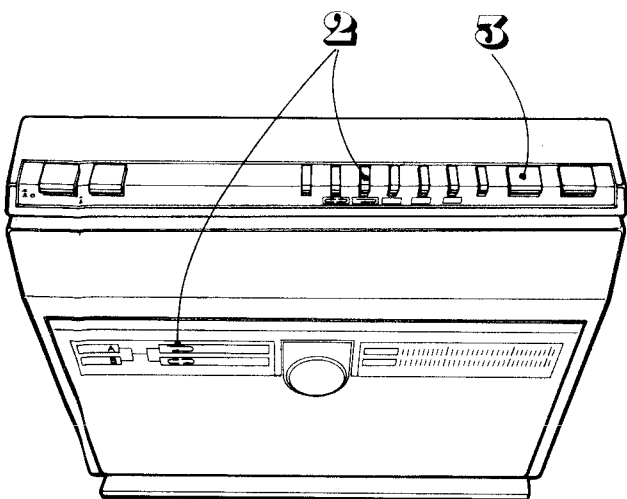


To play an LP record (30cm or 25cm) at 45 rpm or a single record (17cm) at 33 rpm, change the speed by pressing the speed selector button.

CARTRIDGE FORWARD AND REVERSE

When the cartridge is off the record surface, if the cartridge forward button is pressed, the cartridge will move toward the inside of the record as long as the button is pressed. If the cartridge reverse button is pressed, the cartridge will move toward the outside of the record as long as the button is pressed. If the button is released, cartridge movement will stop.

2 LISTENING CONTINUOUSLY TO BOTH SIDES OF A RECORD (BOTH SIDES PLAY)



1 Please follow steps 1 to 4 in the instructions of the section entitled "LISTENING TO ONE SIDE OF A RECORD" on page 5.

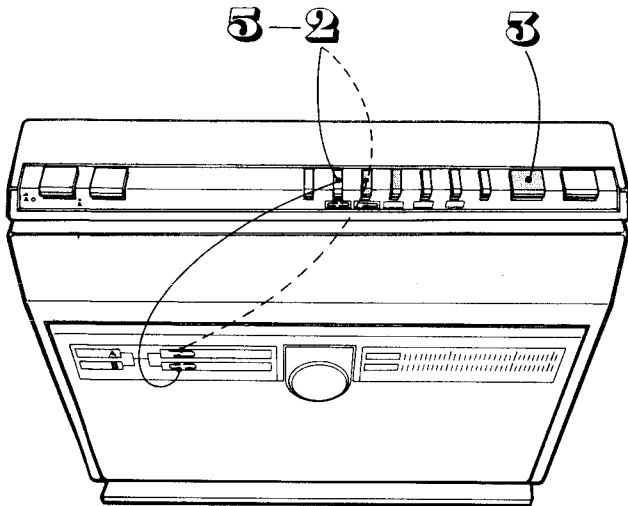
2 Press the both sides play button and the both sides play indicator will illuminate.

3 Press the play/cut button. Play will begin from Side A (front) and continue on Side B (back). The turntable will stop automatically after completion of play of Side B.

4 Adjust the amplifier controls (volume, tone, balance, etc.) to the appropriate levels.

- After Side A has played, and Side B has just finished, the Side B play indicator will be lit. To play Side A, press the Side A/B selector button and play will resume from Side A.
- To stop the both sides play, press the both sides play button again.
- Play can be changed from one side play to both sides play by pressing the both sides play button during play.

3 LISTENING TO A RECORD REPEATEDLY (ONE SIDE OR BOTH SIDES) (REPEAT PLAY)



1 Please follow steps 1 to 4 in the instructions of the section entitled "LISTENING TO ONE SIDE OF A RECORD" on page 5.

2 One side continuous play

Press the repeat play button and the repeat play indicator will illuminate.

Both sides continuous play

Press the repeat play button and the both sides play button. The repeat play indicator and the both sides play indicator will illuminate.

3 Press the play/cut button and one side repeat play or both sides repeat play will begin.

4 Adjust the amplifier controls (volume, tone, balance, etc.) to the appropriate levels.

5 To stop repeat play, press the repeat button again. The repeat play indicator will go to OFF.

Play can be changed to repeat play by pressing the repeat play button while the record is playing.

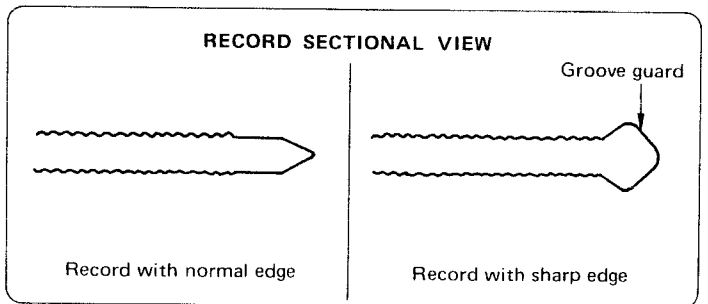
MANUAL PLAY

Although most records currently available on the market can be played automatically with this turntable, automatic play is impossible for the following.

- Transparent or coloured record (other than black)
- Records of different sizes and shapes. This includes with sharp edges, as shown at right.

Even if the play/cut button is pressed, the cartridge will not come down on the record and will return to its original position, or else play will begin in the middle of the record and at an incorrect speed. For playing this type of record, please use manual operation in accordance with the following instructions.

1. Place the record in the disc holder and close the door.
2. Press the cartridge forward button and move the cartridge to the beginning of the music track that you want to listen to.
3. Switch the speed selector to match the record speed.
4. Press the cue button. The cartridge will come down on the record and play will begin.



4 APSS (AUTO PROGRAM SEARCH SYSTEM)

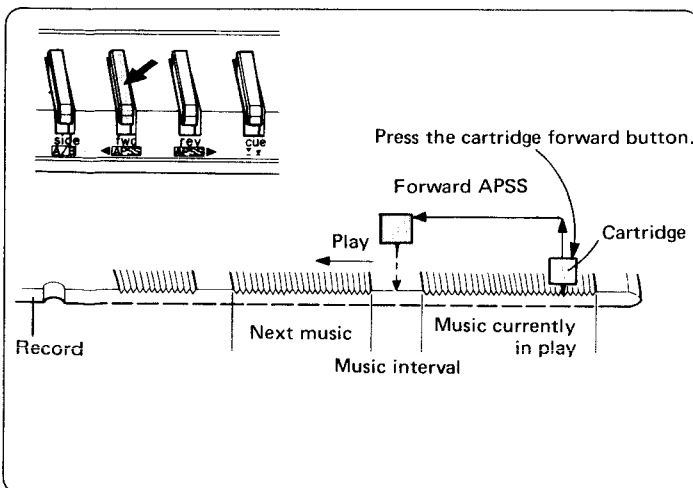
INTRODUCTION

APSS is a system which automatically locates the beginning of the recorded music and starts play from there.

When the cartridge is off the record, even if the cartridge forward button or the cartridge reverse button is pressed, APSS will not operate. In this case, it will become a normal cartridge forward or reverse operation.

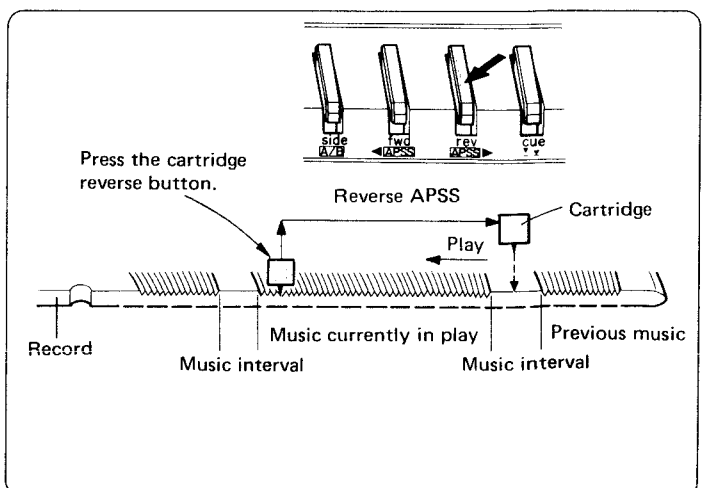
FORWARD APSS OPERATION

1. To skip the music in play and listen to the next selection, press the cartridge forward button during play. The cartridge (stylus tip) will come off the record and move to the beginning of the next music and begin playing automatically from there.



REVERSE APSS OPERATION

1. To listen to the music in play again from the beginning, press the cartridge reverse button during play. The cartridge (stylus tip) will come off the record and move to the beginning of the music currently in play and begin play automatically from there.



NOTE:

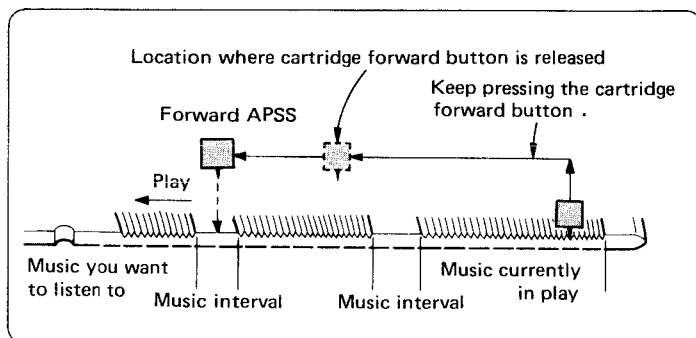
If the forward APSS function is activated near the end of a selection, one programme may be skipped.

NOTE:

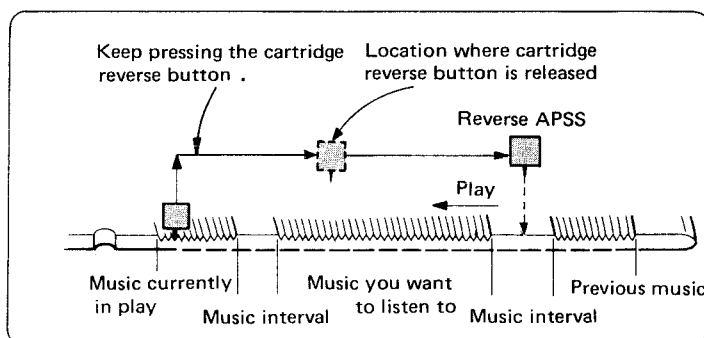
If the reverse APSS function is activated near the beginning of a selection, one programme may be skipped.

— APSS (AUTO PROGRAM SEARCH SYSTEM) —

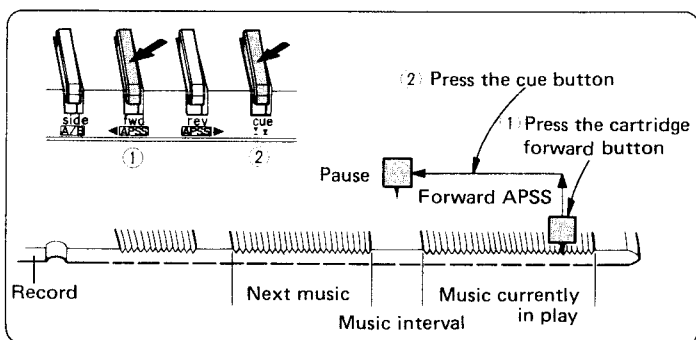
2. To skip the music currently in play and play at the beginning of a music track which is several selections forward, press the cartridge forward button during play and keep pressing and move the cartridge to the music track just prior to the one you want to listen to and remove your finger. The forward APSS operates from the location where your finger was removed and moves the cartridge to the beginning of the track you want to listen to and starts play automatically from there.



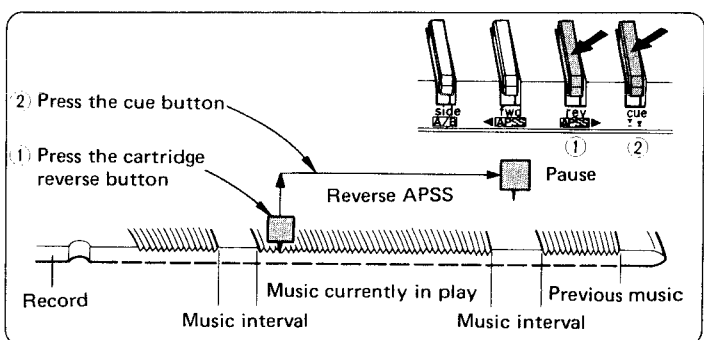
2. To skip the music currently in play and play at the beginning of a music track which is several selections prior, press the cartridge reverse button during play and keep pressing and move the cartridge to the music track you want to listen to and remove your finger. The reverse APSS operates from the location where your finger was removed and moves the cartridge to the beginning of the track you want to listen to and starts play automatically from there.



3. To pause at the beginning of the next music track by skipping the music currently in play, press the cartridge forward button during play. Then press the cue button before the cartridge (stylus tip) arrives at the beginning of the next music track. The cartridge will pause at that location. If you press the cue button once more, play will begin from there.



3. To pause at the beginning of the music currently in play, press the cartridge reverse button during play. Then press the cue button before the cartridge (stylus tip) arrives at the beginning of the music currently in play. When the cartridge (stylus tip) arrives at the beginning of the music currently in play, it will pause at that location. If you press the cue button once more, play will begin from there.



4. To skip the music currently in play and pause at the beginning of a music track which is several selections forward, press the cartridge forward button during play and keep pressing and move the cartridge to the music track just prior to the music track where you want to pause and remove your finger. Since the forward APSS operates from the location where your finger was removed, press the cue button at this time. When the cartridge arrives at the beginning of the music where you want to pause, it will pause there. If you press the cue button once more, play will start from there.

4. To skip the music currently in play and pause at the beginning of a music track which is several selections prior, press the cartridge reverse button during play and keep pressing and move the cartridge to the music track where you want to pause and remove your finger. Since the reverse APSS operates from the location where your finger was removed, press the cue button at this time. When the cartridge arrives at the beginning of the music track where you want to pause, the cartridge will pause there. If you press the cue button once more, play will begin from there.

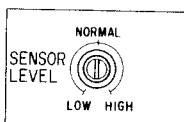
NOTES ON APSS OPERATION

Since the APSS mechanism locates the portion of the record where no music is recorded (music interval) using an infrared sensor which is built into the cartridge, the APSS may not operate normally in the following cases but no damage will occur.

1. Records without music intervals or records with extremely short music intervals.
2. Records with selections starting with a gradual fade-in or ending with a fade-out. (In such cases, the record may start playing at a point part-way through the fade-in or fade-out.)
3. Records which have music recorded in the music interval grooves. (In this case, even when the cartridge is on the record, by using the muting circuit, music signals of more than 10 seconds duration may not come out.)
4. Records other than black records. (Red, white, transparent, printed records, etc.)
5. Even for black records, sometimes strong signal sound are cut and sound groove pitch is rough.
6. Very thin records or nonstandard records.
7. Imbalanced or warped records.
8. When strong light or sunlight is reflected on the record or front of the turntable.

APSS SENSOR LEVEL CONTROL

This sensor level control on the rear panel of this unit is to help increase the music interval sensibility of the APSS function: with the control set at "HIGH" or "LOW" position, the APSS may operate normally even with nonstandard records as shown below. But always set this control at "NORMAL" position when playing standard records.

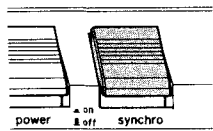


- For records with extremely short music intervals: Turn the control to "HIGH" position, using a standard screwdriver or the like.
- For records in which sometimes strong signal sounds are cut and sound groove pitch is rough: Turn the control to "LOW" position, using a standard screwdriver or the like.

NOTE:

Be sure to keep the sensor level control at "NORMAL" position when the standard record is played. If the control is set at "HIGH" or "LOW" position with the standard record in use, the APSS may not show its normal function.

5 SYNCHRONIZE SWITCH



A synchro switch is installed on this RP-104H turntable. Simultaneous recording onto an RT-104H cassette deck tape while a record is playing can be accomplished by using this switch.

OPERATION

For simultaneous recording:

1. Set the deck to record pause condition.
2. Press the turntable synchro switch and set to the ON position.
3. Press the play/cut button. The record play and deck pause conditions are released simultaneously and recording will begin.
4. At the same time that record play is completed, the deck will be set to a record pause condition.

Please refer to the RT-104H cassette deck operation manual for recording procedures.

SIMULTANEOUS RECORDING FUNCTION

Recording from records onto tape, the cassette deck record start/pause operations can be synchronized by simultaneously linking with the turntable start/pause.

PAUSE DURING RECORDING

During simultaneous recording, if the cue button is pressed, the cartridge (stylus tip) will come off the record surface at that position and will go to a pause condition and, at the same time, the deck's auto spacing circuit will function, putting it in a pause condition which provides for a 4 second gap in the recording. If you press the cue button once more, the turntable will begin play and recording will begin at the same time.

CAUTION:

If you press the deck stop key or pause key during simultaneous recording, tape travel will go to a stop or pause condition but turntable play will continue.

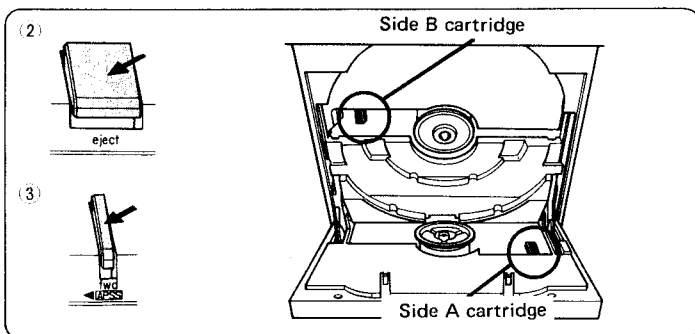
When the turntable is set for both sides play, Side B will be recorded after Side A.

MAINTENANCE

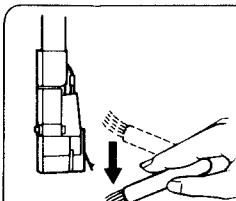
1 STYLUS CLEANING

The stylus should be cleaned frequently to insure optimum sound quality. If dust or debris are allowed to collect on the stylus, this not only causes noise during record play but may also cause damage to the stylus or records. Clean the stylus in the following manner:

1. Turn the power switch ON.
2. Press the record eject button and open the door. At this time, if a record is loaded, please remove it.
3. Press the cartridge forward button and Side A and Side B cartridges will automatically move slightly toward the centre spindle and stop.



4. Turn the power switch OFF.
5. Clean the stylus by brushing in the direction shown by the arrow using a stylus brush (not supplied).



Caution:
Never brush from side to side as this may damage the stylus.
Never use your fingers or any object which might damage the stylus.

6. Close the door by hand and turn the power switch ON.
7. Turn the power switch OFF after confirming that the cartridges have returned to the original positions.

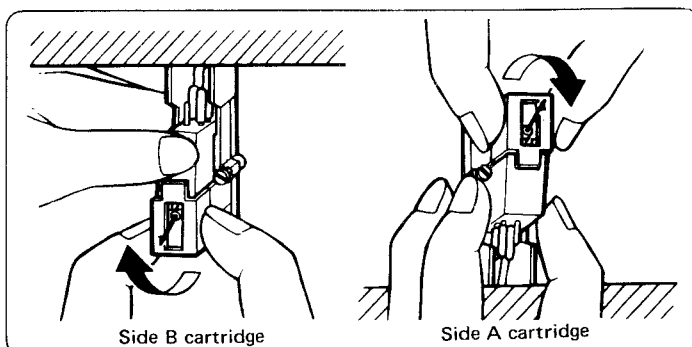
2 STYLUS REPLACEMENT

Use of a worn-out stylus will result in sound distortion and damage to records. The cartridge stylus supplied has a useful life to approximately 500 hours. Stylus replacement should be accomplished every 500 hours to insure proper sound reproduction. Stylus assembly STY-124 is available at OPTONICA dealers or service centres.

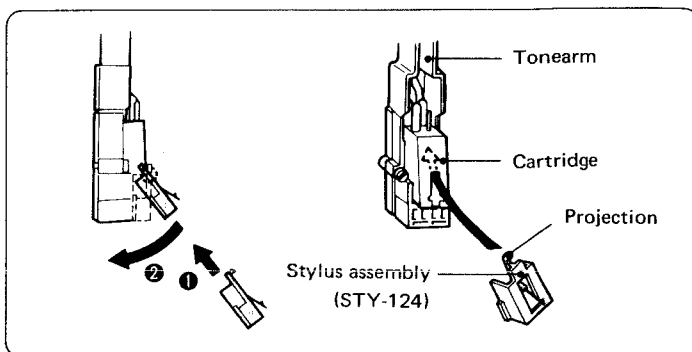
NOTES:

- The tonearm is a delicate mechanism. Do not apply excessive force when replacing the stylus.
- Be careful not to drop the stylus as damage may result to the tip.
- The cartridge and tonearm are one unit and the cartridge cannot be replaced using other cartridges available on the market.

1. Follow steps 1 to 4 of the STYLUS CLEANING section.
2. As shown in the following figure, first, remove the stylus from the B Side cartridge and then remove the stylus from the A Side cartridge.



3. Attach the new styluses in reverse order.



4. Follow steps 6 and 7 of the STYLUS CLEANING section.

Clean the cabinet and control panel with a soft cloth dipped in a neutral cleaner.

Use of chemically treated cloths or strong organic solutions such as benzene, thinner, etc. will result in clouding, cracking or peeling. Also, do not use insecticides near the unit.

The unit has been lubricated at the factory and no further lubrication is required.

TROUBLESHOOTING CHART

Consult the following guide when an operating problem is encountered. If the recommended solution does not correct the problem then contact an OPTONICA service centre.

Use the unit only within the normal operating temperature range (5°C/41°F to 35°C/99°F). Cartridge movement (up, down, right and left) may become irregular when the ambient temperature falls below 0°C/32°F.

PROBLEM	CAUSE	CORRECTION
Does not play.	• A special record is used which does not reflect the light sensor's infrared light.	• Please refer to the section entitled "MANUAL PLAY" on page 7.
Scratchy or fluttery noises.	• Dust on record. • Old or worn record. • Worn stylus tip. • Dust on stylus tip.	• Clean record. • Adjust treble on amplifier. • Replace stylus. • Clean stylus tip. (See MAINTENANCE - page 9)
Skipping stylus.	• Unit in a nonstable location. • Worn stylus tip. • Scratches on record. • Excessively warped record.	• Relocate unit to a stable location. • Replace stylus. • Replace record. • Replace record.
Howling at high volume.	• Unit and speakers too close. • Unit in a nonstable location. • Low cut switch of the SM-104H is at "off".	• Separate unit and speakers. • Relocate unit to a stable location. • Change it to "on".

SPECIFICATIONS

GENERAL

Power supply: 110V/220V/240V, 50/60Hz AC

Power consumption: 12 W

Semiconductors: 1 Microcomputer
5 ICs

29 Transistors

25 Diodes

Dimensions: Width; 370mm

Height; 372mm

Depth; 161mm

Weight: 6.5 kg

DRIVING SYSTEM

Type: Microcomputer controlled, linear tracking, both sides play, fully automatic, belt drive

Motors: DC motor with FG for platter drive

DC motor for tonearm drive

Speeds: 33-1/3 rpm and 45 rpm

Wow and flutter: ±0.085% (DIN 45507)

0.06% (WRMS)

S/N ratio: 65 dB (DIN "B")

TO NEARM

Type: Vertical dynamic type, linear tracking, aluminum die-cast pivot type

Effective length: 80mm

Tracking error angle: ±0.3°

CARTRIDGE

Type: Dual magnet type with record interval sensor

Frequency response: 20Hz – 20,000Hz

Output voltage: 2.5mV (1kHz, 50mm/sec.)

Channel separation: 20 dB

Tracking force: 2.5 g

Impedance: 47 kohms

Compliance: 5×10^{-6} cm/dyne

Stylus: STY-124

OPTONICA reserves the right to make design and specification changes for product improvement.

VORSICHTSMASSREGELN

1. Diese Bedienungsanleitung vor Inbetriebnahme des Gerätes unbedingt aufmerksam durchlesen.
2. Darauf achten, daß das Gerät nicht naß wird, weil sonst Brand oder Stromschlaggefahr besteht.
3. Das Gerät nicht übermäßig hohen (über 35°C) oder tiefen (unter 5°C) Temperaturen aussetzen.
4. Das Gerät nicht in staubiger Umgebung betreiben.
5. Das Gerät nicht in der Nähe von elektromagnetischen Feldern, z.B. von Fernsehgeräten, Lautsprechern, Elektromotoren, elektrischen Haushaltsgeräten usw., betreiben.
6. An oder nahe an diesem Gerät keine starken Lösungsmittel, wie z.B. Benzin, Farbverdünner, Pestizide oder starke Haushalts-Reinigungsmittel, verwenden.
7. Nur die vorgeschriebene Netzspannung verwenden. Bei Betrieb über andere Spannungen kann eine schwere Beschädigung oder Brand verursacht werden.
OPTONICA ist nicht für Schaden verantwortlich, der auf Fehlbedienung oder falsche Spannung zurückzuführen ist.

WARNUNG:

Vor Öffnung des Gehäuses den Netzstecker ziehen. Wartung und Reparatur darf nur durch qualifiziertes Fachpersonal erfolgen. Dieses Gerät arbeitet intern mit gefährlichen Spannungen.

MARKMALE

AUTOMATISCHES ABSPIELEN EINER SCHALLPLATTE VON BEIDEN SEITEN

- Abspielen beider Schallplattenseiten (mit einem Knopfdruck):
Hinzu ist das Wechseln von Seite A auf Seite B beim Abspielen möglich.
- Fortlaufendes Abspielen beider Seiten (auf Seite A folgt Seite B)
- Wiederholtes fortlaufendes Abspielen beider Seiten.

APSS (Automatisches Programmsuchsystem)

Das APSS-System entdeckt den Anfang des Musikstückes der Schallplatte und automatisch abspielt das, sobald der Anfang des Musikstückes gefunden wird.

SYNCHROBETRIEB

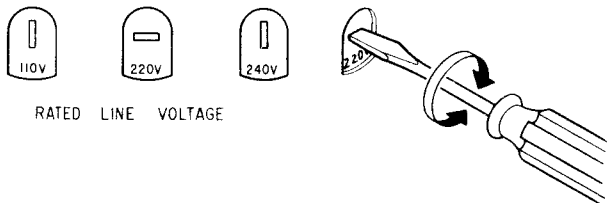
Wenn der Synchronisierungsschalter des Plattenspielers verwendet wird, um von Schallplatte auf Band des RT-104H aufzunehmen, wird der Betrieb des Plattenspielers mit dem Betrieb des Decks verbunden; wenn der Plattenspieler auf Wiedergabe/Pause-Betrieb eingestellt wird, wird das Deck automatisch auf Aufnahme/Pause-Betrieb stellt.

Wird der Plattenspieler auf dem fortlaufenden Abspielen beider Seiten eingestellt, beginnt die Wiedergabe der Seite B automatisch, sobald die Wiedergabe der Seite A beendet.

VORBEREITUNGEN FÜR DIE INBETRIEBNAHME

1 EINSTELLUNG DER NETZSPANNUNG

Dieses Gerät kann an Netzsteckdosen mit 110V 220V und 240V Netzspannung, 50/60Hz, angeschlossen werden. Vor dem Anschließen des Netzkabels den Netzspannungswähler an der Rückwand des Gerätes in Übereinstimmung mit der örtlichen Netzspannung einstellen. Zum Einstellen den Spannungswähler mit Hilfe eines normalen Schraubenziehers drehen, bis die der richtigen Spannung entsprechende Zahl im Spannungswählerfenster sichtbar ist.



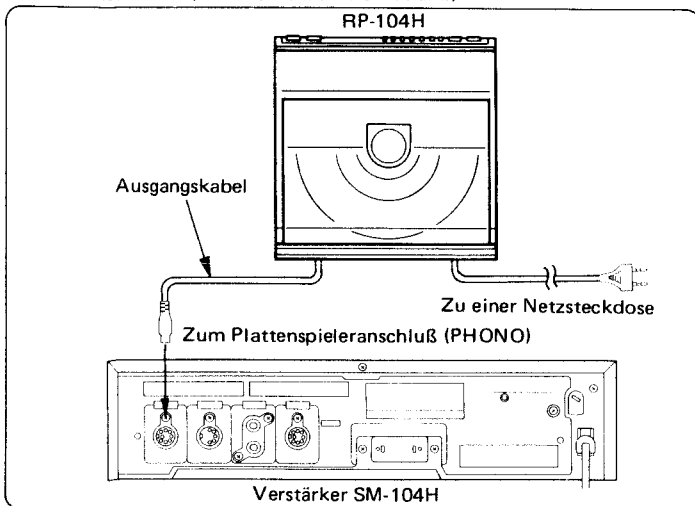
3 VERSTÄRKERANSCHLUSS

Vor dem Anschließen des Netzkabels des Gerät es die folgenden Anschlüsse herstellen.

1. Sicherstellen, daß der Netzschalter des Verstärkers auf OFF (Aus) eingestellt ist, dann das Ausgangskabel des Gerätes an den Plattenspieleranschluß (PHONO) des Verstärkers anschließen.
2. Den Netzkabelstecker in eine geeignete Netzsteckdose (110V, 220V oder 240V) stecken.

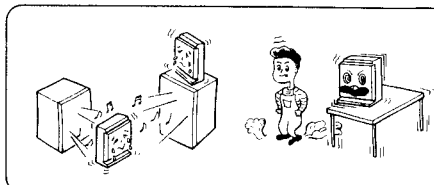
Warnung vor den mit einem upolaren Netzkabelstecker ausgerüsteten Geräte:

Beim Auftreten des Summens den Netzstecker aus der Netzsteckdose ziehen. Den Stecker dann um 180° drehen und diesen in die Netzsteckdose wieder einstecken. (Dies kehrt die Polarkat um.)



2 AUFSTELLUNG DES PLATTENSPIELERS

- Den Plattenspieler möglichst weit von Lautsprechern entfernt aufstellen, um Heulen (Rückkopplungspfeifen) und Nadelspringen zu vermeiden.
- Den Plattenspieler auf eine Oberfläche stellen, die nicht durch örtliche Vibrationen, wie zum Beispiel beim Zuschlagen einer Tür entstehen oder über den Boden übertragen werden usw., beeinflusst wird.
- Beim Aufstellen des Plattenspielers RP-104H auf die linken Seite des SM-104H, ST-104H und RT-104H kann der Brummtön hervorgerufen werden – Den Plattenteller RP-104H auf die rechten Seite dieser Geräte stellen.

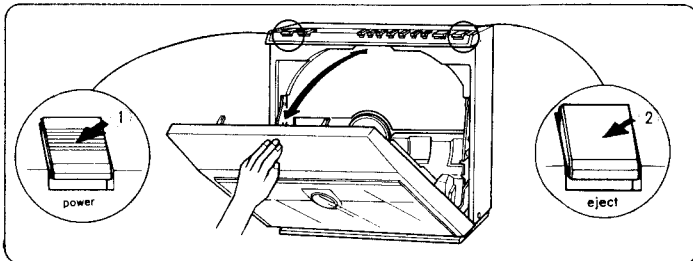


Empfehlungseinstellung



4 ÖFFNEN UND SCHLIESSEN DER ABDECKHAUBE

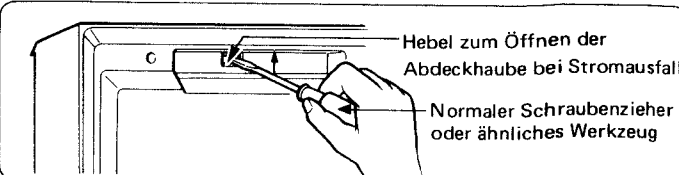
1. Den Netzschalter auf ON (Ein) einstellen.
2. Die Schallplattenauswurfaste drücken, wonach sich die Abdeckhaube automatisch öffnet.
• Je nach dem Aufstellplatz des Plattenspielers kann die Abdeckhaube zu schnell oder nur half öffnen. Die Abdeckhaube immer mit Hand halten und langsam öffnen.



3. Um die Abdeckhaube zu schließen, den oberen mittleren Teil der Abdeckhaube mit der Hand langsam drücken, bis die Abdeckhaube einrastet.

ÖFFNER DER ABDECKHAUBE BEI STROMAUSFALL

Wenn während der Schallplattenwiedergabe ein Stromausfall auftritt, öffnet sich die Abdeckhaube beim Drücken der Schallplattenauswurfaste nicht. In diesem Falle einen normalen Schraubenzieher oder ein ähnliches Werkzeug in das Loch in der Rückwand des Gerätes stecken und den Hebel im Loch leicht drücken, um die Plattenspieler-Abdeckhaube zu öffnen.



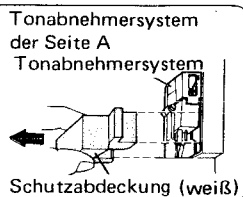
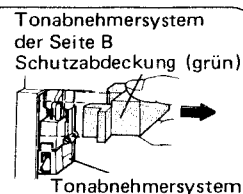
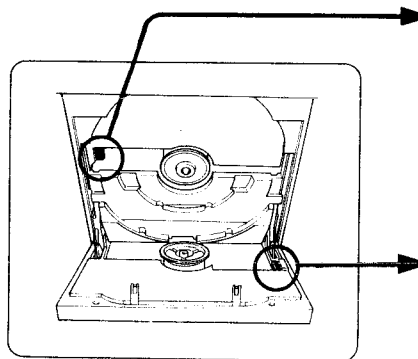
5 ENTFERNEN DER TONABNEHMERSYSTEM-SCHUTZABDECKUNGEN

An jedem Tonabnehmersystem sind Schutzabdeckungen angebracht, um eine Beschädigung beim Versand zu vermeiden. Vor Inbetriebnahme des Gerätes darauf achten, diese Abdeckungen zu entfernen und diese für Verwendung wie nachstehend aufzubewahren.

1. Den Netzschalter ausschalten.
2. Wie angezeigt die Schutzabdeckung des Tonabnehmers für Seite B erst entfernen und dann die Schutzabdeckung des Tonabnehmers für Seite A entfernen.
3. Die Abdeckhaube gemäß Anweisungen ÖFFNEN DER ABDECKHAUBE BEI STROMAUSFALL mit Hand öffnen.
 - Vor dem Transportieren des Gerätes die Tonabnehmersystem-Schutzabdeckungen wieder in ursprünglicher Lage anbringen. Die weiße Abdeckung ist für das Tonabnehmersystem der Seite A und die grüne Abdeckung für das Tonabnehmersystem der Seite B vorgesehen. Die Abdeckungen mit einem Klebestreifen sichern.

VORSICHT:

Vor Einschalten des Gerätes nachprüfen, ob die Schutzabdeckungen entfernt sind; der Tonarm oder das Tonabnehmersystem kann beschädigt werden, wenn eine Schallplatte ohne Entfernen der Abdeckungen abgespielt wird.



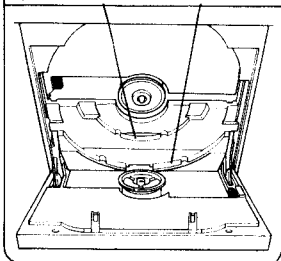
6 EINSETZEN EINER SCHALLPLATTE

Ein Halter ist für 17cm-Schallplatten und ein anderer Halter für 30cm-Langspielplatten vorhanden. In einen der Schallplattenhalter kann jeweils nur eine Schallplatte eingesetzt werden.

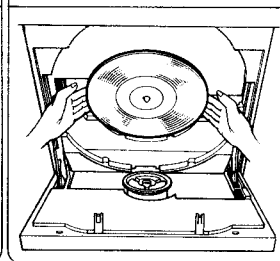
MITTELSTÜCK FÜR 25cm-SCHALLPLATTEN

Zur Verwendung von 25cm-Langspielplatten zuerst das mitgelieferte Mittelstück für 25cm-Schallplatten in das Loch im Schallplattenhalter für 17cm-Schallplatten einsetzen und dann die 25cm-Schallplatte über das Mittelstück schieben.

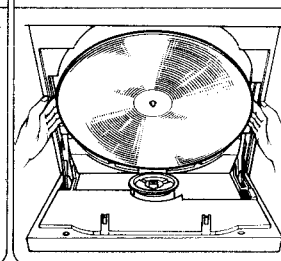
Schallplattenhalter für Langspiel und 17cm-Schallplatten



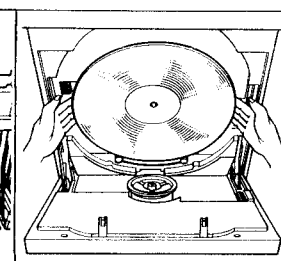
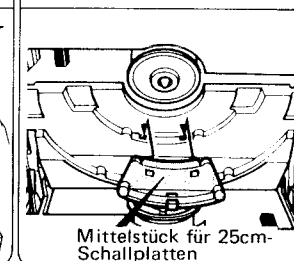
17cm-Schallplatte



Langspielplatte (30 cm)



Langspielplatte (25 cm)



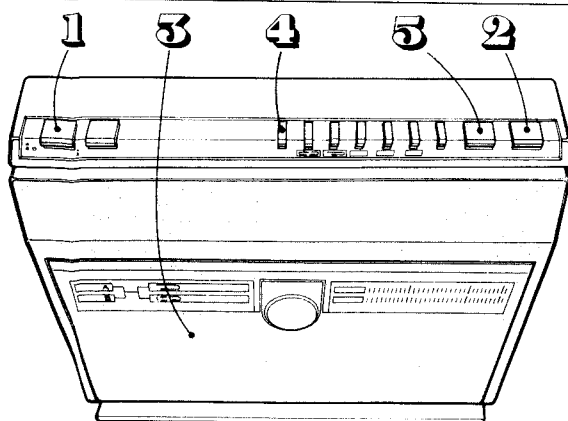
ZUR BEACHTUNG:

- Wenn zwei Schallplatten gleichzeitig in den Schallplattenhalter eingesetzt werden, werden diese und das Tonabnehmersystem (Nadelspitze) beschädigt.
- Extrem dünne, verzogene Schallplatten können in diesem Gerät nicht verwendet werden.
- Bei Verwendung von Schallplatten mit nichtgenormter Größe kann es vorkommen, daß die Nadel nicht genau auf die Einlaufrille der Schallplatte abgesenkt wird. Außerdem kann es vorkommen, daß die Nadel nach dem Abspielen des letzten Schallplattentitels nicht abgehoben wird.
- Bei Verwendung von verwelkten oder beschädigten Schallplatten kann es vorkommen, daß dieses Gerät nicht einwandfrei funktioniert.
- 17cm-Schallplatten können beim Öffnen oder Schließen der Abdeckhaube gleiten. Um dies zu vermeiden, das Mittelstück für 25cm-Schallplatten verwenden.

BEDIENUNG

1 ABSPIELEN EINER SCHALLPLATTENSEITE [Seite A (Vorderseite)/Seite B (Rückseite)] . . (WIEDERGABE EINER SEITE)

Nachprüfen, ob die Schutzabdeckungen der Tonabnehmersysteme für Seite A und Seite B entfernt worden sind. Siehe diebezügliche Einzelheiten.



Einige nicht schwarze Schallplatten können nicht automatisch oder ab Anfang abgespielt werden. Derartige Schallplatten sollten manuell abgespielt werden. Siehe Seite 14 – "MANUELLES ABSPIELEN".

1 Den Netzschalter dieses Gerätes in die Stellung ON (Ein) niederdrücken. Den Netzschalter des Verstärkers SM-104H einschalten.

2 Die Schallplattenauswurfhebel drücken, um die Abdeckhaube zu öffnen.

3 Eine Schallplatte so in den entsprechenden Schallplattenhalter einsetzen, daß die zum Abspielen vorgesehene Seite nach vorn weist. Siehe Abschnitt "EINSETZEN EINER SCHALLPLATTE". Die Abdeckhaube mit der Hand schließen.

4 Die Schallplattendrehzahl wird für Langspielplatten (30cm und 25cm) automatisch auf 33 U/min und für 17cm-Schallplatten auf 45 U/min eingestellt.

- Bei Verwendung von Langspielplatten (30cm und 25cm) mit 45 U/min 17cm-Schallplatten mit 33-1/3 U/min die Hinweise auf Seite 13 "ÄNDERN DER SCHALLPLATTENDREHZAHL" beachten.

- 5 Die Start/Stopp-Taste drücken. Das Tonabnehmersystem (Nadelspitze bewegt sich zur Einlaufsrille der Seite A (Vorderseite), und das Abspielen beginnt (automatische Zuführung).
* Beim Drücken der Start/Stopp-Taste leuchtet die Funktionswahl-taste "phono" (Plattenspieler) des Verstärkers auf.

- 6 Die Bedienelemente (für Lautstärke, Klangfarbe, Balance usw.) des Verstärkers wunschgemäß einstellen.

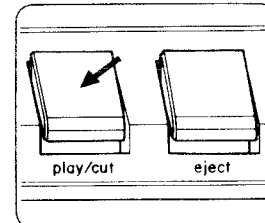
- 7 Nach dem Abspielen der Schallplatte wird das Tonabnehmersystem (Nadelspitze) von der Schallplattenoberfläche abgehoben und zur Ausgangsstellung zurückbewegt, wonach der Plattenteller zum Stillstand kommt (automatische Rückführung).

Wenn die Schallplattenauswurf-taste während der Schallplattenwiedergabe gedrückt wird, kehrt das Tonabnehmersystem zu seiner Ausgangsstellung zurück, der Plattenteller kommt zum Stillstand und die Abdeckhaube öffnet sich automatisch.

VORSICHT:

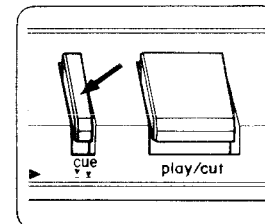
Wenn das Gerät nicht in Übereinstimmung mit der gerückten Bedienungstaste funktioniert, das Gerät durch Drücken des Netzschalters ausschalten. Dann das Gerät wieder einschalten und die Bedienung wiederholen.

BEENDEN DES ABSPIELENS



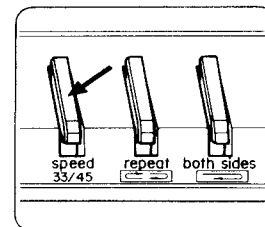
Beim Drücken der Start/Stopp-Taste wird das Tonabnehmersystem (Nadelspitze) von der Schallplatte abgehoben und zur Ausgangsstellung zurückgeführt. Der Plattenteller kommt zum Stillstand. Die Taste nochmals drücken, wonach die Schallplatte ab ihrem Anfang abgespielt wird.

PAUSE BEIM ABSPIELN



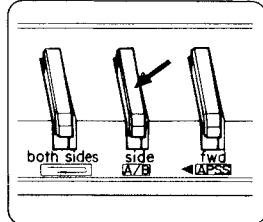
Beim Drücken der Pausentaste wird das Tonabnehmersystem (Nadelspitze) von der Schallplatte abgehoben. Der Plattenteller dreht sich weiter, und die Spielanzeige beginnt zu blinken. Diese Taste nochmals drücken, wonach das Abspielen ab der Stelle beginnt, an der das Tonabnehmersystem von der Schallplattenoberfläche abgehoben worden ist.

ÄNDERN DER SCHALLPLATTENDREHZAHL



Um eine Langspielplatte (30cm oder 25cm) mit 45 U/min oder eine 17cm-Schallplatte mit 33-1/3 U/min abspielen zu können, die Drehzahl durch Drücken der Drehzahlwahl-taste ändern.

ABSPIELN DER SEITE B EINER SCHALLPLATTE

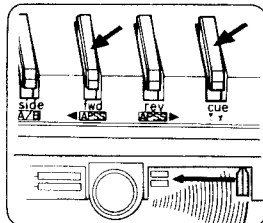


Die Wahl-taste für Seite A/B, dann die Start/Stopp-Taste drücken. Das Abspielen der Schallplatten-seite B beginnt dann. Wenn diese Taste während der Wiedergabe einer Seite gedrückt wird, beginnt das Gerät mit dem Abspielen der Rückseite der Schallplatte ab deren Anfang.

ANMERKUNGEN:

- Da die Spielanzeige für Seite A oder Seite B aufleuchtet, läßt sich auf einen Blick feststellen, welche Seite gerade abgespielt wird.
- Nach Verwendung des Gerätes den Netzschalter auf OFF (Aus) einstellen. Beim Wiedereinschalten des Gerätes leuchtet die Spiel-anzeige für Seite A auf, und das Gerät ist auf Abspielbereitschaft der Seite A eingestellt.

ABSPIELN AB DER MITTE EINER SCHALLPLATTE



Zuerst die Vorlauftaste drücken. Das Tonabnehmersystem (Nadelspitze) bewegt sich zur Mitte der Schallplatte (in Pfeilrichtung), solange die Taste gedrückt wird. Wird dann die Pausentaste gedrückt, beginnt das Abspielen ab jener Position.

WARNUNG:

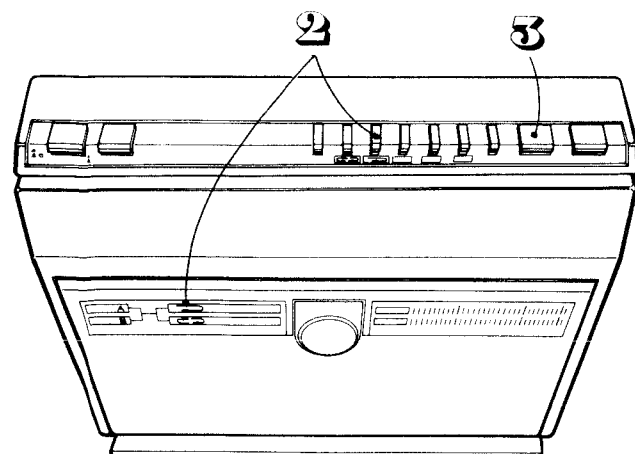
Während der Tonarm sich auf Tonarmstütze befindet, wenn die Tonabnehmer-Vorlauftaste gedrückt und dann sogleich losgelassen wird, bewegt der Tonabnehmer, aber stoppt sofort, ohne die Anfangsstelle der Schallplatte zu erreichen. In diesem Fall die Tonabnehmer-Vorlauftaste wieder drücken, bis die gewünschte Stellung erreicht wird, und die Pausentaste (Cue) drücken, um mit dem Schallplattenspiel zu beginnen.

VOR-UND RÜCKLAUF DES TONABNEHMERSYSTEMS

Wenn das Tonabnehmersystem von der Schallplattenoberfläche abgehoben ist und die Vorlauftaste gedrückt wird, bewegt sich das Tonabnehmersystem zur Schallplattenmitte, solange man diese Taste drückt. Das Tonabnehmersystem bewegt sich zur Außenseite der Schallplatte, solange die Rücklaftaste gedrückt wird. Beim Loslassen der gedrückten Taste bewegt sich das Tonabnehmersystem nicht weiter.

2

FORTLAUFENDES ABSPIELN BEIDER SEITEN EINER SCHALLPLATTE (BEIDSEITIGE WIEDERGABE)



- 1 Die Bedienungsschritte 1 bis 4 des Abschnittes "ABSPIELN EINER SCHALLPLATTENSEITE" auf Seite 12 ausführen.

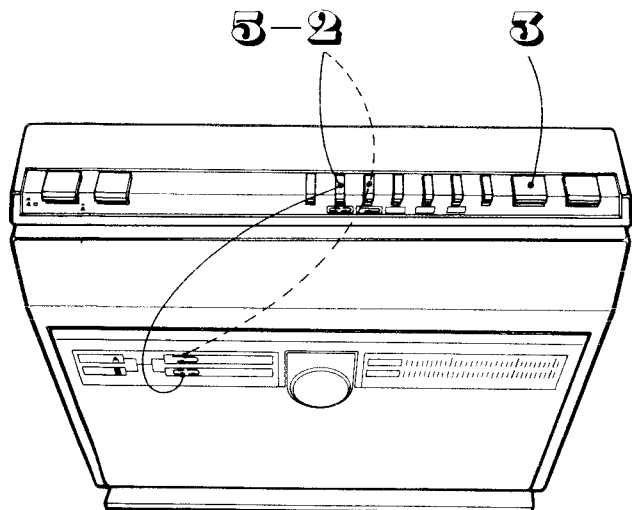
- 2 Die Taste für beidseitige Wiedergabe drücken, wonach die Anzeige für beidseitige Wiedergabe aufleuchtet.

- 3 Die Start/Stopp-Taste drücken. Das Abspielen beginnt ab der Seite A (Vorderseite) und wird auf der Seite B (Rückseite) fortgesetzt. Nach Abspielen der Seite B kommt der Plattenteller automatisch zum Stillstand.

- 4 Die Bedienelemente des Verstärkers (für Lautstärke, Klangfarbe, Balance usw.) wunschgemäß einstellen.

- Nach abspielen der Seite A und der Seite B leuchtet die Anzeige für Wiedergabe der Seite B auf. Zur Wiedergabe der Seite A drücken Sie die Wahl-taste für Seite A und Seite B, wodurch die Wiedergabe von der Seite A fortgesetzt wird.
- Die Taste für beidseitige Wiedergabe wieder drücken, um die beidseitige Wiedergabe zu stoppen.
- Das Abspielen kann von einseitiger auf beidseitige Wiedergabe umgeschaltet werden, indem man die Taste für beidseitige Wiedergabe während des Abspielens drückt.

3 WIEDERHOLTES ABSPIELEN (EINER ODER BEIDER SEITEN) EINER SCHALLPLATTE (DAUERSPIEL)



1 Die Bedienungsschritte 1 bis 4 des Abschnitts "ABSPIELEN EINER SCHALLPLATTENSEITE" auf Seite 12 ausführen.

2 Fortlaufendes Abspielen einer Seite

Die Spielwiederholungstaste drücken, wonach die Spielwiederholungsanzeige aufleuchtet.

Fortlaufendes Abspielen beider Seiten

Die Spielwiederholungstaste und die Taste für beidseitige Wiedergabe drücken. Die Spielwiederholungsanzeige und die Anzeige für beidseitige Wiedergabe leuchten auf.

3 Die Start/Stopp-Taste drücken, wonach das fortlaufende Abspielen einer Seite oder beider Seiten beginnt.

4 Die Bedienelemente des Verstärkers (für Lautstärke, Klangfarbe, Balance usw.) wunschgemäß einstellen.

5 Um das wiederholte Abspielen zu beenden, die Spielwiederholungstaste nochmals drücken. Dabei erlischt die Spielwiederholungsanzeige.

Eine Umschaltung auf wiederholtes Abspielen ist möglich, indem man die Spielwiederholungstaste während des Abspielens drückt.

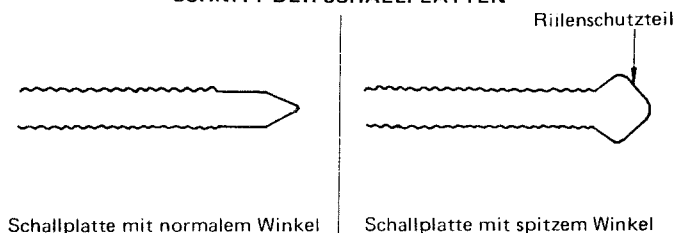
•MANUELLES ABSPIELEN

Die meisten im Handel erhältlichen Schallplatten können mit diesem Plattenspieler automatisch abgespielt werden, aber es gibt solche für automatisches Abspielen nicht geeigneten Schallplatten, wie die durchsichtigen oder gefärbten Schallplatten (die nicht schwarzen) und daß die Figur und Größe die besondere Abmessung aufweist: die rechts angezeigte Schallplatte mit spitzem Winkel am Rillenschutzteil ist besonders für automatisches Abspielen nicht geeignet.

Selbst beim Drücken der Start/Stopp-Taste wird das Tonabnehmersystem nicht auf die Schallplatte abgesenkt, sondern es kehrt zu seiner Ausgangsstellung zurück, oder das Abspielen beginnt ab der Schallplattenmitte und mit einer falschen Drehzahl. Um derartige Schallplatten abzuspielen die Bedienung gemäß den folgenden Anweisungen manuell vornehmen.

1. Die Schallplatte in den Schallplattenhalter einsetzen und die Plattenspieler-Abdeckhaube schließen.
2. Die Vorlauftaste drücken und das Tonabnehmersystem bis zum Anfang des zum Abspielen vorgesehenen Musikstückes bewegen.
3. Die Drehzahlwahltaste in Übereinstimmung mit der Schallplattendrehzahl einstellen.
4. Die Pausentaste drücken. Das Tonabnehmersystem wird auf die Schallplatte abgesenkt, und das Abspielen beginnt.

SCHNITT DER SCHALLPLATTEN



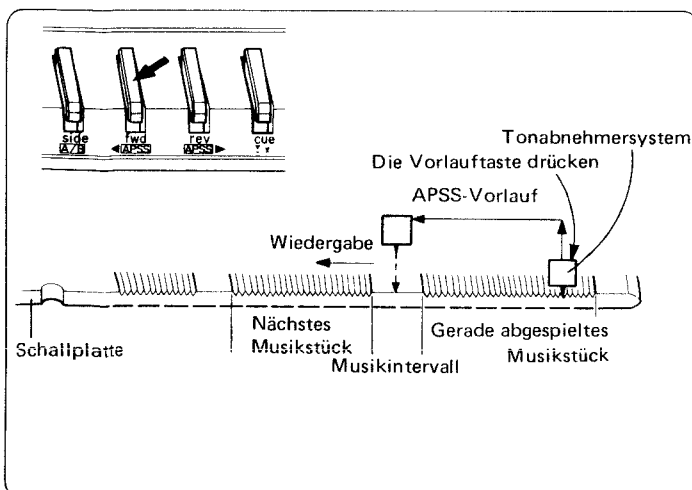
4 APSS (AUTOMATISCHES PROGRAMMSUCHSYSTEM)

EINFÜHRUNG

Beim APSS handelt es sich um ein System, das den Anfang des gewünschten Musikstückes automatisch auffindet und ab diesem Musikstück mit der Wiedergabe beginnt.

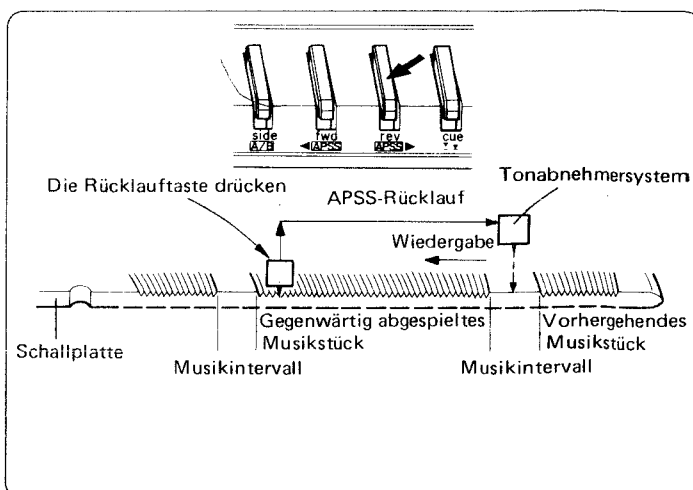
APSS-VORLAUFBETRIEB

1. Um anstelle des gegenwärtigen Musikstückes das nächste Musikstück abzuspielen, die Vorlauftaste während des Abspielens drücken. Das Tonabnehmersystem (Nadelspitze) wird von der Schallplatte abgehoben und zum Anfang des nächsten Musikstückes bewegt, wonach das Abspielen ab dieser Stelle automatisch beginnt.



APSS-RÜCKLAUFBETRIEB

1. Um das gegenwärtig abgespielte Musikstück ab dessen Anfang zu wiederholen, die Rücklauftaste während des Abspielens drücken. Das Tonabnehmersystem (Nadelspitze) wird von der Schallplatte abgehoben und zum Anfang des gegenwärtig abgespielten Musikstückes bewegt, ab dem das Abspielen automatisch beginnt.



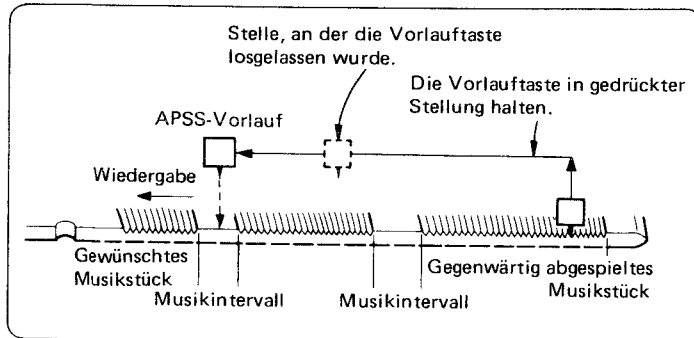
ANMERKUNGEN:

Wenn der APSS-Vorlauf in der Nähe eines Musikstückendes in Betrieb gesetzt wird, kann ein Programm übersprungen werden.

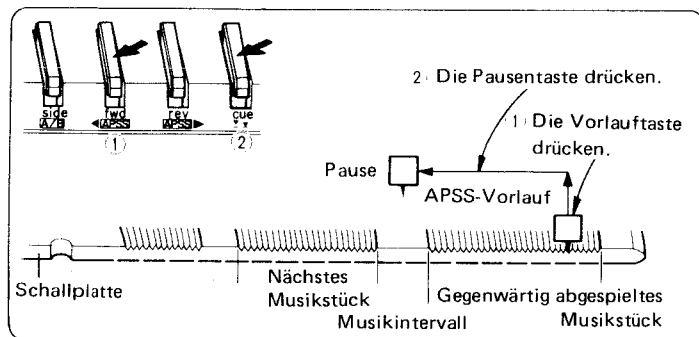
ANMERKUNGEN:

Wenn der APSS-Rücklauf in der Nähe eines Musikstückendes in Betrieb gesetzt wird, kann ein Programm übersprungen werden.

- Um ab dem gegenwärtig abgespielten Musikstück mehrere Musikstücke nach vorn zu überspringen und abzuspielen, die Vorlauffaste während des Abspielens drücken und in gedrückter Stellung halten, bis sich das Tonabnehmersystem bis zu dem Musikstück vor dem gewünschten bewegt hat, dann die Taste loslassen. Das APSS-Vorlaufsystem tritt ab der Stelle in Funktion, an der die Taste losgelassen wurde, um das Tonabnehmersystem bis zum Anfang des gewünschten Musikstückes zu bewegen, ab dem dann das Abspielen automatisch beginnt.



- Zum Überspringen des gegenwärtig abgespielten Musikstückes bis zum Anfang des nächsten Musikstückes mit anschließender Pause, die Vorlauffaste während des Abspielens drücken. Dann die Pausentaste drücken, bevor das Tonabnehmersystem (Nadelspitze) den Anfang des nächsten Musikstückes erreicht. Das Tonabnehmersystem wird an dieser Stelle angehalten. Bei nochmaligem Drücken der Pausentaste beginnt das Abspielen ab dieser Stelle.



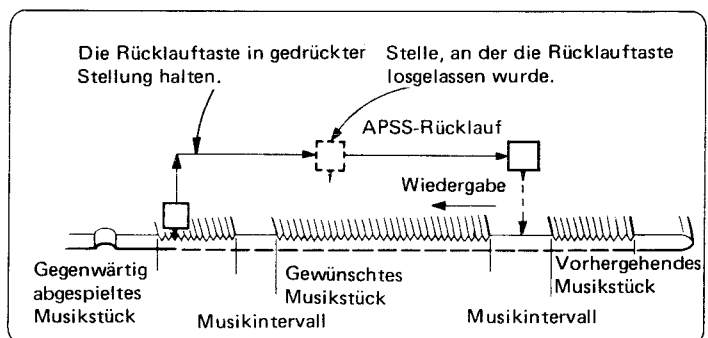
- Zum Überspringen des gegenwärtig abgespielten Musikstückes bis zum Anfang eines sich um mehrere Musikstücke weiter vorn befindlichen Musikstückes mit anschließender Pause, die Vorlauffaste während des Abspielens drücken und in gedrückter Stellung halten, bis sich das Tonabnehmersystem bis zu dem Musikstück vor dem gewünschten bewegt hat, dann die Taste loslassen. Da das APSS-Vorlaufsystem ab der Stelle in Funktion tritt, an der die Taste losgelassen wurde, nach Loslassen der Vorlauffaste die Pausentaste drücken. Wenn das Tonabnehmersystem den Anfang des gewünschten Musikstückes erreicht, kommt es dort zum Stillstand (Pause). Bei nochmaligem Drücken der Pausentaste beginnt das Abspielen ab dieser Stelle.

ANMERKUNGEN ZUM APSS-BETRIEB

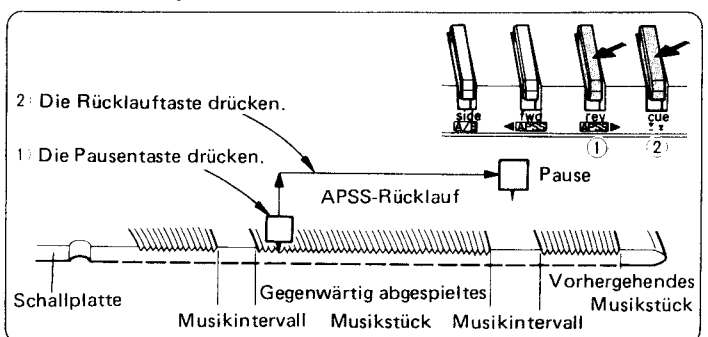
Da der APSS-Mechanismus den Teil der Schallplatte auffindet, an dem keine Musik aufgenommen worden ist (Musikintervall), und zwar mit Hilfe eines in das Tonabnehmersystem eingebauten Infrarotsensors, kann es vorkommen, daß der APSS-Mechanismus in den folgenden Fällen nicht normal funktioniert, wodurch jedoch keine Beschädigung verursacht wird.

- Schallplatten ohne Musikintervalle oder Schallplatten mit extrem kurzen Intervallen.
- Schallplatten mit der von Ausblendung beginnenden Stücke oder Schallplatten mit der mit Abblendung endenden Stücke. (In diesem Falle kann die Schallplatte vom Punkt, in dem Ausblendung und Abblendung durchgespielt wurden, abgespielt werden.)
- Schallplatten mit aufgenommener Musik in den Intervallrillen. (In diesem Falle können selbst bei auf die Schallplatte abgesenktem Tonabnehmersystem mit Hilfe der Geräuschsperre keine Musikschnitte, die länger als 10 Sekunden andauern, erzeugt werden.)
- Schallplatten, die nicht schwarz (sondern rot, weiß, durchsichtig, bedruckt usw.) sind.
- Selbst bei schwarzen Schallplatten werden manchmal hochpegelige Töne mitgeschnitten, und der Tonrillenabstand ist ungleichmäßig.
- Sehr dünne Schallplatten oder Schallplatten mit nichtgenormter Größe.
- Schallplatten mit Unwucht oder Verwulstung.
- Wenn starkes Licht oder Sonnenlicht von der Schallplatte oder Frontseite des Plattenspielers reflektiert wird.

- Um ab dem gegenwärtig abgespielten Musikstück mehrere Musikstücke bei Rücklauf zu überspringen und abzuspielen, die Rücklauffaste während des Abspielens drücken und in gedrückter Stellung halten, bis sich das Tonabnehmersystem bis zum gewünschten Musikstück bewegt hat, dann die Taste loslassen. Das APSS-Rücklaufsystem tritt ab der Stelle in Funktion, an der die Taste losgelassen wurde, um das Tonabnehmersystem bis zum Anfang des gewünschten Musikstückes zu bewegen, ab dem dann das Abspielen automatisch beginnt.



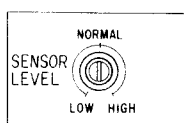
- Zum Überspringen des gegenwärtig abgespielten Musikstückes bis zu dessen Anfang mit anschließender Pause, die Rücklauffaste während des Abspielens drücken. Dann die Pausentaste drücken, bevor das Tonabnehmersystem (Nadelspitze) den Anfang des gegenwärtig abgespielten Musikstückes erreicht. Wenn das Tonabnehmersystem (Nadelspitze) den Anfang des gegenwärtig abgespielten Musikstückes erreicht, kommt es dort zum Stillstand (Pause). Bei nochmaligem Drücken der Pausentaste beginnt das Abspielen ab dieser Stelle.



- Zum Überspringen des gegenwärtig abgespielten Musikstückes bis zum Anfang eines sich um mehrere Musikstücke weiter zurück befindlichen Musikstückes mit anschließender Pause, die Rücklauffaste während des Abspielens drücken und in gedrückter Stellung halten, bis sich das Tonabnehmersystem bis zum gewünschten Musikstück bewegt hat, dann die Taste loslassen. Da das APSS-Rücklaufsystem ab der Stelle in Funktion tritt, an der die Taste losgelassen wurde, nach Loslassen der Rücklauffaste die Pausentaste drücken. Wenn das Tonabnehmersystem den Anfang des gewünschten Musikstückes erreicht, kommt es dort zum Stillstand (Pause). Bei nochmaligem Drücken der Pausentaste beginnt das Abspielen ab dieser Stelle.

APSS-SENSORPEGELSTELLER

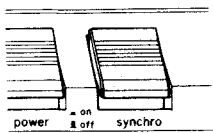
Dieser Sensorpegelsteller auf der Rückplatte dieses Gerätes wird dafür verwendet, die Musikzwischenraum-Empfindlichkeit der APSS-Funktion zu vergrößern: durch Einstellung des Stellers auf "HIGH" oder "LOW" kann das APSS normal funktionieren, selbst wenn die Schallplatten wie unten stehend ungenormt sind. Beim Abspielen der Standardplatten den Steller immer auf "NORMAL" einstellen.



- Schallplatten mit zu kurzen signalfreien Abschnitten zwischen den Programmteilen: Den Steller mit Hilfe eines normalen Schraubenziehers oder ähnlichen Werkzeuges auf "HIGH" drehen.
- Schallplatten, auf den die starken Signale zuweilen aufgezeichnet sind und die den Grobschallrillenabstand aufweiten: Den Steller mit Hilfe eines normalen Schraubenziehers oder ähnlichen Werkzeuges auf "LOW" drehen.

ANMERKUNG:

Darauf achten, daß der Sensorpegelsteller auf "NORMAL" eingestellt ist, wenn die Standardplatte abgespielt wird. Wenn beim Abspielen der Standardplatte der Steller auf "HIGH" oder "LOW" eingestellt ist, kann das APSS unnormal funktionieren.



Ein Synchronisierungsschalter ist an diesem Plattenspieler RP-104H angebracht. Mit Hilfe dieses Schalters ist es möglich, beim Abspielen einer Schallplatte die Wiedergabe gleichzeitig auf eine in das Cassettenbandgerät RT-104H eingesetzte Cassette aufzunehmen.

BEDIENUNG

Für gleichzeitiges Aufnehmen:

1. Das Cassettenbandgerät auf Aufnahmepause einstellen.
2. Den Synchronisierungsschalter des Plattenspielers durch Drücken auf ON (Ein) einstellen.
3. Die Start/Stopp-Taste drücken. Wenn die Schallplattenwiedergabe beginnt, wird das Cassettenbandgerät gleichzeitig auf Aufnahme eingestellt, so daß also die Schallplatte auf Band aufgenommen wird.
4. Nach Beendigung der Schallplattenwiedergabe wird das Cassettenbandgerät auf Aufnahmepause eingestellt.

Einzelheiten über das Aufnehmen sind in der Bedienungsanleitung des Cassettenbandgerätes RT-104H angegeben.

GLEICHZEITIGER AUFNAHMEBETRIEB

Beim Aufnehmen von Schallplatten auf Band können die Aufnahme-Start/Pause-Vorgänge des Cassettenbandgerätes mit den Start/Pause-Vorgängen des Plattenspielers synchronisiert werden.

UM DIE AUFNAHME KURZZEITIG ZU UNTERBRECHEN

Die Pausentaste während des gleichzeitigen Aufnehmens drücken, wonach das Tonabnehmersystem (Nadelspitze) von der Schallplattenoberfläche abgehoben und auf Pause eingestellt wird; gleichzeitig funktioniert die automatische Abstandschaltung und stellt das Gerät auf Pausenzustand, der einen 4 Sekunden-Zwischenraum in Aufnahme verschafft. Bei nochmaligem Drücken der Pausentaste beginnen die Schallplattenwiedergabe und Bandaufnahme zur gleichen Zeit.

VORSICHT:

Wenn die Stopp- oder Pausentaste des Cassettenbandgerätes während des gleichzeitigen Aufnehmens gedrückt wird, wird der Bandlauf angehalten oder kurzzeitig unterbrochen, die Schallplattenwiedergabe jedoch fortgesetzt.

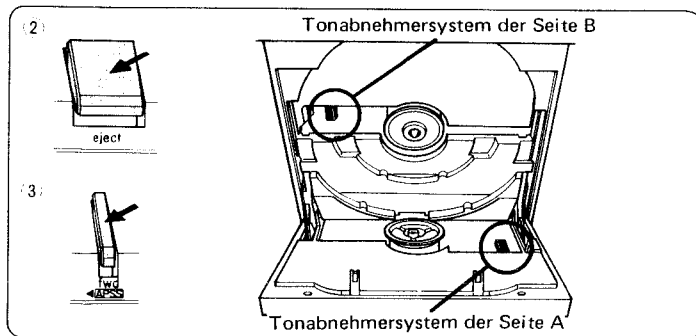
Bei Einstellung des Plattenspielers auf beidseitige Wiedergabe wird die Seite B nach der Seite A aufgenommen.

WARTUNG

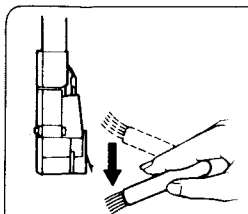
1 REINIGEN DER NADEL

Die Nadel sollte häufig gereinigt werden, um eine optimale Klangqualität zu gewährleisten. Wenn sich Staub oder Schmutz an der Nadel ansammelt, werden nicht nur Geräusche bei der Schallplattenwiedergabe verursacht, sondern auch möglicherweise die Nadel oder Schallplatten beschädigt. Die Nadel wie folgt reinigen:

1. Den Netzschalter auf ON (Ein) einstellen.
2. Die Schallplattenauswurfaste drücken, um die Abdeckhaube zu öffnen. Falls eine Schallplatte eingesetzt ist, diese entfernen.
3. Die Vorlauftaste drücken, wonach sich die Tonabnehmersysteme der Seite A und Seite B automatisch etwas gegen die Mittelachse bewegen und dann zum Stillstand kommen.



4. Den Netzschalter auf OFF (Aus) einstellen.
5. Die Nadel durch Bürsten in Pfeilrichtung mit einem (nicht mitgelieferten) Nadelpinsel reinigen.



Vorsicht:

Niemals von Seite zu Seite bürsten, weil dadurch die Nadel beschädigt werden kann. Niemals die Finger oder irgendeinen Gegenstand benutzen, der die Nadel beschädigen kann.

6. Die Abdeckhaube mit der Hand schließen, und den Netzschalter auf ON (Ein) einstellen.
7. Nachprüfen, ob die Tonabnehmersysteme zu ihren Ausgangsstellungen zurückgekehrt sind, dann den Netzschalter auf OFF (Aus) einstellen.

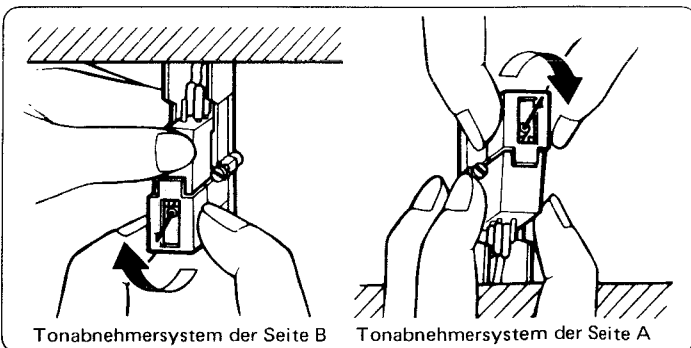
2 AUSWECHSELN DER NADEL

Bei Verwendung einer abgenutzten Nadel ist Klangverzerrung bzw. eine Beschädigung der Schallplatten die Folge. Die mitgelieferte Abtastnadel hat eine Lebensdauer von ungefähr 500 Stunden. Die Nadel sollte alle 500 Stunden ausgewechselt werden, um eine einwandfreie Klangwiedergabe zu gewährleisten. Die Nadeleinheit STY-124 ist bei OPTONICA-Fachhändlern oder Kundendienststellen erhältlich.

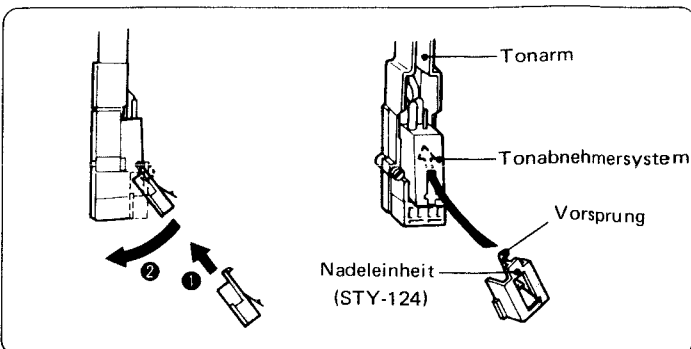
ANMERKUNGEN:

- Der Tonarm ist ein empfindlicher Mechanismus. Beim Auswechseln der Nadel daher keine zu starke Kraft auf den Tonarm ausüben.
- Die Nadel nicht fallen lassen, weil sonst die Spitze beschädigt werden kann.
- Das Tonabnehmersystem und der Tonarm bilden eine Einheit; das Tonabnehmersystem kann nicht durch andere im Handel erhältliche Tonabnehmersysteme ersetzt werden.

1. Gemäß den Schritten 1 bis 4 des Abschnittes "REINIGEN DER NADEL" vorgehen.
2. Wie in der folgenden Abbildung gezeigt, zuerst die Nadel vom Tonabnehmersystem der Seite B und dann die Nadel vom Tonabnehmersystem der Seite A entfernen.



3. Die neuen Nadeln in der umgekehrten Reihenfolge aufsetzen.



4. Gemäß den Schritten 6 und 7 des Abschnittes "REINIGEN DER NADEL" vorgehen.

3

PFLEGE DES GEHÄUSES

Das Gehäuse und die Bedienungstafel mit einem mit neutralem Reinigungsmittel befeuchteten weichen Tuch reinigen.

Bei Verwendung von chemisch imprägnierten Tüchern oder starken organischen Lösungsmitteln wie Benzin, Verdünner usw. wird Trübung, Rißbildung oder Abblättern verursacht. Außerdem keine Insektizide in der Nähe des Gerätes versprühen.

4

ÖLEN

Da das Gerät im Werk geölt wurde, ist kein weiteres Ölen erforderlich.

FEHLERSUCHTABELLE

Bei einer Betriebsstörung auf die folgende Tabelle Bezug nehmen. Läßt sich die Störung nicht durch die vorgeschlagene Abhilfe beheben, wenden Sie sich bitte an eine OPTONICA-Kundendienststelle.

Das Gerät nur innerhalb des normalen Betriebstemperaturbereiches (5° bis 35°C) betreiben. Die Bewegung des Tonabnehmersystems (nach oben, unten, links und rechts) kann unregelmäßig werden, wenn die Umgebungstemperatur unter 0°C absinkt.

STÖRUNG	URSACHE	ABHILFE
Keine Schallplattenwiedergabe	• Eine spezielle Schallplatte, die das Infrarotlicht des Lichtsensors nicht reflektiert, wird verwendet.	• Siehe Abschnitt "MANUELLES ABSPIELEN" auf Seite 14.
Kratz oder Flattergeräusche	• Staub auf der Schallplatte. • Alte oder abgenutzte Schallplatte. • Abgenutzte Nadelspitze. • Staub auf der Nadelspitze	• Schallplatte reinigen. • Höhen am Verstärker regeln. • Nadel auswechseln. • Nadelspitze reinigen. (Siehe WARTUNG auf Seite 16.)
Springen der Nadel	• Gerät steht auf einer unstabilen Unterlage. • Abgenutzte Nadelspitze. • Kratzer auf der Schallplatte. • Zu stark verwelkte Schallplatte.	• Gerät auf eine stabile Unterlage stellen. • Nadel auswechseln. • Andere Schallplatte verwenden. • Andere Schallplatte verwenden.
Heulen bei hoher Lautstärke	• Gerät ist zu nahe an den Lautsprechern aufgestellt. • Gerät steht auf einer unstabilen Unterlage • Der Low-Cut-Schalter des SM-104H steht auf "off".	• Gerät weiter von den Lautsprechern entfernt aufstellen. • Gerät auf eine stabile Unterlage stellen. • Den auf "on" umschalten.

TECHNISCHE DATEN**ALLGEMEINE DATEN**

Spannungsversorgung:	110V/220V/240V Netzspannung, 50/60Hz
Leistungsaufnahme:	12 W
Bestückung:	1 Mikrocomputer 5 integrierte Schaltkreise 29 Transistoren 25 Dioden
Abmessungen:	Breite; 370mm Höhe; 372mm Tiefe; 161mm
Gewicht:	6,5 kg

ANTRIEBSSYSTEM

Typ:	Mikrocomputergesteuert, lineare Abtastung, vollautomatisch, Riemenantrieb
Motoren:	Gleichstrommotor mit FG für Plattentellerantrieb Gleichstrommotor für Tonarmantrieb
Drehzahlen:	33-1/3 und 45 U/min
Gleichlaufschwankungen:	±0,085% (DIN 45507) 0,06% (WRMS)
Rauschabstand:	65 dB (DIN "B")

TONARM

Typ:	Dynamische Vertikalausführung, lineare Abtastung, aus Aluminiumdruckguß, drehbar gelagert
Effektive Länge:	80 mm
Tangentialer Spurfelhwinkel:	±0,3°

TONABNEHMERSYSTEM

Typ:	Doppelmagnetausführung mit Schallplattenintervallsensor
Frequenzgang:	20 bis 20.000 Hz
Ausgangsspannung:	2,5 mV (1 kHz, 50 mm/s)
Kanaltrennung:	20 dB
Auflagedruck:	2,5 g
Impedanz:	47 Kilohm
Auslenkwert der Nadel:	5×10^{-6} cm/dyn
Nadel:	STY-124

OPTONICA behält sich das Recht vor, die äußere Aufmachung und technischen Daten im Sinne der Produktverbesserung jederzeit zu ändern.

Sometimes difficulty may be experienced when placing certain kinds of records onto the turntable centre spindle.

- Warped or deformed records.
- Records with obstructions in their centre holes.
- Records with the centre holes partially covered by the song-title label.
- Records whose centre holes are too small (nonstandard records). Use of such records should be avoided since their use may result in damage to the record or stylus tip when opening or closing the turntable door, or during playback.

Wenn die folgenden Schallplatten auf die Plattenteller-Mittelachse aufgelegt werden, kann die Schwierigkeit zuweilen auftreten.

- Verwellte oder verformte Schallplatte.
- Schallplatten mit Hindernis in ihren Zentrierlöcher.
- Schallplatten mit den durch die Gesangtitelaufkleber teilweise gedeckten Zentrierlöcher.
- Schallplatte, die zu kleinen Zentrierlöcher aufweisen (Nicht-standard-Schallplatten).

Die Verwendung solcher Schallplatten sollte vermieden werden, weil dadurch beim Öffnen oder Verschließen der Plattentellertür oder während der Wiedergabe eine Beschädigung der Schallplatte oder der Abtastnadel die Folge sein kann.

Parfois on rencontrerait quelque difficulté lorsque certaines sortes de disques sont placés sur le mandrin central de la table de lecture.

- Disques voilés ou déformés.
- Disques dont les trous centraux sont obstrués.
- Disques avec les trous centraux partiellement couverts d'une étiquette avec titre de la chanson.
- Disques dont les trous centraux sont trop petits (disques non standard).

L'utilisation de tels disques doit être évitée car leur utilisation risquerait d'endommager le disque ou la pointe de lecture lors d'ouvrir ou fermer la porte de la table de lecture ou pendant la lecture.

Ibland kan några slags skivor vara svåra för att placeras på tallrikens centrumspindel.

- Skivan är skev eller deformerad.
- Hinder är i centrumhålet.
- Centrumhålet är täckat delvis med titeletiketten.
- Centrumhålet är för litet (inte standard).

Sådana skivor ska inte användas. De kan resultera i skada på skivan själv eller nålen när skivspelarmhöljet öppnas och stängs, eller under spelning.

Algunas veces podría encontrarse una dificultad al colocar ciertas clases de discos sobre el eje central del plato giratorio.

- Discos curvado o deformado.
- Discos cuyos agujeros centrales están obstruidos.
- Discos con los agujeros centrales parcialmente cubiertos de una etiqueta con título de la canción.
- Discos cuyos agujeros centrales son demasiado pequeños (discos no estándar).

Se debe evitar el uso de tales discos puesto que podría resultar en deterioro del disco o de la punta de la aguja al abrir o cerrar la puerta del tocadiscos, o durante la reproducción.

Valvolta si possono incontrare alcune difficoltà nel porre certi tipi di dischi sul perno del piatto girevole.

- Dischi curvati o deformati.
- Dischi il cui foro centrale sia ostruito.
- Dischi il cui foro centrale sia parzialmente coperto dall'etichetta con il titolo della canzone.
- Dischi il cui foro centrale sia troppo piccolo (dischi non convenzionali).

Si consiglia di evitare l'uso di tali dischi perché ciò potrebbe danneggiare il coperchio del piatto girevole viene aperto e chiuso o durante l'ascolto.

Met sommige grammofoonplaten bestaat de mogelijkheid dat moeilijkheden optreden wanneer deze op de draaitafel geplaatst worden.

- Gebogen of beschadigde platen.
- Platen met niet goed afgewerkte gaten in het midden.
- Platen waarvan het middengat gedeeltelijk door het label van de plaat bedekt is.
- Platen waarvan het middengat te klein is (nietstandaard grammofoonplaten).

Gebruik van dergelijke grammofoonplaten dient vermeden te worden, omdat dit schade aan de naald kan veroorzaken wanneer de klep van de draaitafel geopend of gesloten wordt, of tijdens weergave.